

## Ergebnisse aus Feldversuchen

# Knaulgras

2010 - 2013



Ergebnisse aus Versuchen der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft<sup>1)</sup>, dem Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen<sup>2)</sup>, der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, Sachsen-Anhalt<sup>3)</sup>, der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft<sup>4)</sup> und dem Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg, Grünlandwirtschaft Aulendorf<sup>5)</sup>

**Herausgeber:** Ländergruppe Mitte Süd

**Autoren:** W. Wurth<sup>5)</sup>, Dr. B. Greiner<sup>3)</sup>, C. Kinert<sup>2)</sup>, H. Hegner<sup>4)</sup> und M. Schmidt<sup>1)</sup>

Anschriftenverzeichnis der Sachgebiete

Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg  
Fachbereich Grünlandwirtschaft  
Lehmgrubenweg 5  
88326 Aulendorf

Ansprechpartner

Wilhelm Wurth  
Tel.: 07525/942-353, Fax: 07525/942-370  
Email: [Wilhelm.Wurth@lazbw.bwl.de](mailto:Wilhelm.Wurth@lazbw.bwl.de)

Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau Sachsen-Anhalt  
Lindenstraße 18  
39606 Iden

Dr. Bärbel Greiner  
Tel.: 039390/6246, Fax: 039390/6201  
Email: [baerbel.greiner@llfg.mlu.sachsen-anhalt.de](mailto:baerbel.greiner@llfg.mlu.sachsen-anhalt.de)

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen  
Referat Grünland, Feldfutterbau  
Christgrün 13  
08543 Pöhl

Dr. Gerhard Riehl  
Tel.: 0374/39-74221, Fax: 0374/39-74220  
Email: [Gerhard.Riehl@smul.sachsen.de](mailto:Gerhard.Riehl@smul.sachsen.de)

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft  
Naumburger Str. 98  
07743 Jena

Harald Hegner  
Tel.: 036705/26080, Fax: 036705/26086  
Email: [h.hegner@oberweissbach.tll.de](mailto:h.hegner@oberweissbach.tll.de)

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Allgemeine Hinweise	5
Sortenverzeichnis, Prüforte	7
Prüfungsvoraussetzungen – Ernte 2010-2013	8
Kommentare zu den Wachstumsbedingungen	10
- Standort Burkersdorf/Thüringen	10
- Standort Christgrün/Sachsen	13
- Standort Hayn/Sachsen-Anhalt	16
- Standort Ihinger Hof/Baden-Württemberg	19
- Standort Kißlegg/Baden-Württemberg	21
- Standort Kranichfeld/Thüringen	23
Kommentare zu den Ergebnissen	26
Länderübergreifende Verrechnung – Ernte 2007-2013 (1.-3. HNJ)	27
Trockenmasseerträge Region Mitte-Süd 2010-2013 (1.-3. HNJ) - Standorte	28
Ergebnisse Burkersdorf/Thüringen 1. – 3. HNJ	29
Ergebnisse Christgrün/Sachsen 1. – 3. HNJ	32
Ergebnisse Hayn/Sachsen-Anhalt 1. – 3. HNJ	38
Ergebnisse Ihinger Hof/Baden-Württemberg 1. – 3. HNJ	44
Ergebnisse Kißlegg/Baden-Württemberg 1. – 3. HNJ	50
Ergebnisse Kranichfeld/Thüringen 1. – 3. HNJ	53

<b>Verzeichnis der Abbildungen</b>	<b>Seite</b>
Abb. 1 Karte der Anbauggebiete und Prüforte - Knaulgras	6

<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tab. 1 Sortenverzeichnis LSV Knaulgras	7
Tab. 2 Prüforte LSV Knaulgras	7
Tab. 3 Prüfungsvoraussetzungen LSV Knaulgras Ernte 2010-2013	8
Tab. 4 Länderübergreifende Verrechnung – mehrjährige Ergebnisse (2007-2013; 1.-3. HNJ)	27
Tab. 5 Trockenmasseerträge gesamt – Standorte	28
Tab. 6 Trockenmasseerträge 2010, 1. HNJ, Burkersdorf, TH	29
Tab. 7 Wachstumsbeobachtungen 2010, 1. HNJ, Burkersdorf, TH	29
Tab. 8 Trockenmasseerträge 2011, 2. HNJ, Burkersdorf, TH	30
Tab. 9 Wachstumsbeobachtungen 2011, 2. HNJ, Burkersdorf, TH	30
Tab. 10 Trockenmasseerträge 2012, 3. HNJ, Burkersdorf, TH	31
Tab. 11 Wachstumsbeobachtungen 2012, 3. HNJ, Burkersdorf, TH	31
Tab. 12 Trockenmasseerträge 2010, 1. HNJ, Christgrün, SN	32
Tab. 13 Wachstumsbeobachtungen 2010, 1. HNJ, Christgrün, SN	33
Tab. 14 Trockenmasseerträge 2011, 2. HNJ, Christgrün, SN	34
Tab. 15 Wachstumsbeobachtungen 2011, 2. HNJ, Christgrün, SN	35
Tab. 16 Trockenmasseerträge 2012, 3. HNJ, Christgrün, SN	36
Tab. 17 Wachstumsbeobachtungen 2012, 3. HNJ, Christgrün, SN	37

Fortsetzung Tabellenverzeichnis

Tab. 18	Trockenmasseerträge 2010, 1. HNJ, Hayn, SA	38
Tab. 19	Wachstumsbeobachtungen 2010, 1. HNJ, Hayn, SA	39
Tab. 20	Trockenmasseerträge 2011, 2. HNJ, Hayn, SA	40
Tab. 21	Wachstumsbeobachtungen 2011, 2. HNJ, Hayn, SA	41
Tab. 22	Trockenmasseerträge 2012, 3. HNJ, Hayn, SA	42
Tab. 23	Wachstumsbeobachtungen 2012, 3. HNJ, Hayn, SA	43
Tab. 24	Trockenmasseerträge 2010, 1. HNJ, Ihinger Hof, BW	44
Tab. 25	Wachstumsbeobachtungen 2010, 1. HNJ, Ihinger Hof, BW	45
Tab. 26	Trockenmasseerträge 2011, 2. HNJ, Ihinger Hof, BW	46
Tab. 27	Wachstumsbeobachtungen 2011, 2. HNJ, Ihinger Hof, BW	47
Tab. 28	Trockenmasseerträge 2012, 3. HNJ, Ihinger Hof, BW	48
Tab. 29	Wachstumsbeobachtungen 2012, 3. HNJ, Ihinger Hof, BW	49
Tab. 30	Trockenmasseerträge 2011, 1. HNJ, Kißlegg, BW	50
Tab. 31	Wachstumsbeobachtungen 2011, 1. HNJ, Kißlegg, BW	50
Tab. 32	Trockenmasseerträge 2012, 2. HNJ, Kißlegg, BW	51
Tab. 33	Wachstumsbeobachtungen 2012, 2. HNJ, Kißlegg, BW	51
Tab. 34	Trockenmasseerträge 2013, 3. HNJ, Kißlegg, BW	52
Tab. 35	Wachstumsbeobachtungen 2013, 3. HNJ, Kißlegg, BW	52
Tab. 36	Trockenmasseerträge 2010, 1. HNJ, Kranichfeld, TH	53
Tab. 37	Wachstumsbeobachtungen 2010, 1. HNJ, Kranichfeld, TH	53
Tab. 38	Trockenmasseerträge 2011, 2. HNJ, Kranichfeld, TH	54
Tab. 39	Wachstumsbeobachtungen 2011, 2. HNJ, Kranichfeld, TH	54
Tab. 40	Trockenmasseerträge 2012, 3. HNJ, Kranichfeld, TH	55
Tab. 41	Wachstumsbeobachtungen 2012, 3. HNJ, Kranichfeld, TH	55

### **Allgemeine Hinweise**

Die vorliegenden Versuchsberichte sollen die Versuchsergebnisse ausführlich und dennoch in kompakter Form darstellen.

Sie enthalten deshalb allgemeine Informationen zum Anbau, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen sowie einen Kommentar der jeweiligen Versuchsergebnisse.

Die Ergebnisse sind als PDF-Dateien im Internet abrufbar. Dies erlaubt es kostengünstiger, aber auch zeitnäher zu informieren.

### **Erklärung der Mittelwertberechnungen**

Die in den Tabellen mit Relativzahlen enthaltenen Mittelwerte (MW) sind wie folgt berechnet:

– **Einjährige Ergebnisse:**

Die Mittelwerte der Relativzahlen über die Orte werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes gebildet, d. h. es wird als Bezugsbasis die letzte Zeile verwendet und damit der Relativwert der Sorten berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

– **Mehrjährige Ergebnisse:**

Der absolute Durchschnittsertrag aus den Einzeljahren der dargestellten Sorten wird gleich 100 gesetzt. Der absolute Durchschnittsertrag aus den Einzeljahren der jeweiligen Sorte wird dazu ins Verhältnis gebracht.

### **Verwendete Abkürzungen**

Parameter:

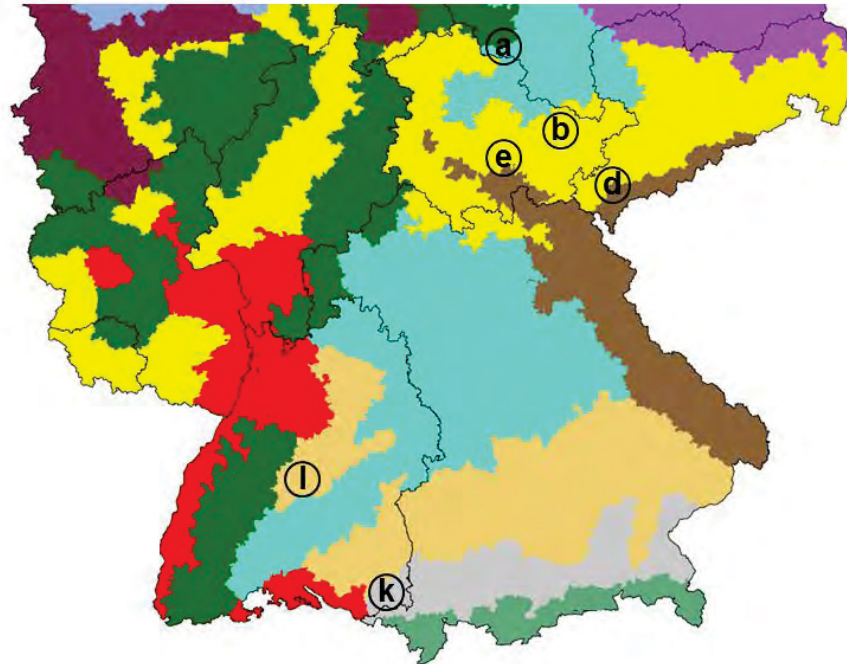
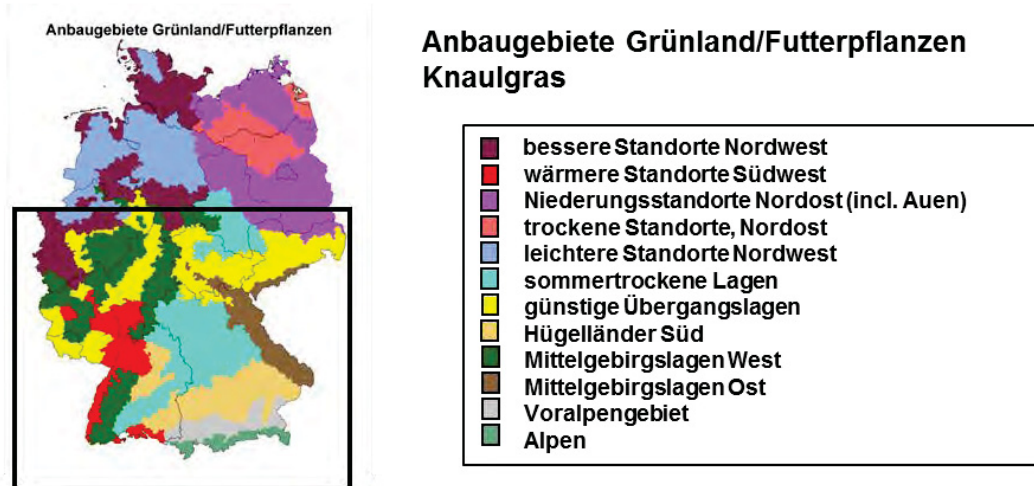
FM	Frischmasse
TM	Trockenmasse
TS	Trockensubstanz

Statistik:

DS	Durchschnitt
GD	Grenzdifferenz
VRS	Verrechnungssorten
VGL	Vergleichssorten

übrige:

BSA	Bundessortenamt
HNJ	Hauptnutzungsjahr



#### Versuchsorte

Ⓐ Hayn - Schwenda  
(Sachsen-Anhalt)

Ⓑ Kranichfeld/Haufeld  
(Thüringen)

Ⓓ Christgrün  
(Sachsen)

Ⓔ Burkersdorf  
(Thüringen)

Ⓘ Ihinger Hof  
(Baden-Württemberg)

Ⓚ Kißlegg  
(Baden-Württemberg)

**Tab. 1: Sortenverzeichnis LSV Knaulgras**

Kenn-Nr.	Sorte	Züchter	Sortenstatus (Stand März 2014)
67	Lidaglo	Euro Grass	
103	Husar	Bayerische Pflanzenzucht	
93	Treposno	Feldsaaten Freudenberger	
101	Ludac	Feldsaaten Freudenberger	Zulassung zurückgezogen
16	Oberweihst	Raiffeisen ZG	
121	Karavane	DLF-Trifolium	Zulassung zurückgezogen
122	Pollux	DLF-Trifolium	Zulassung zurückgezogen
123	Aldebaran	DLF-Trifolium	
89	Ambassador	Innoseeds	
82	Baridana	Barenbrug	
102	Horizont	Bayerische Pflanzenzucht	Zulassung zurückgezogen
49	Lidacta	Euro Grass	
134	Barlegro*	Barenbrug	
135	Musketier*	Saatzucht Steinach	

\* Sorte in Wertprüfung; Neuzulassung 2013

**Tab. 2: Prüforte LSV Knaulgras**

Burkersdorf /Thüringen	auswertbar
Christgrün/Sachsen	auswertbar
Hayn/Sachsen-Anhalt	auswertbar
Ihinger Hof/Baden-Württemberg	auswertbar
Kißlegg/Baden-Württemberg	auswertbar
Kranichfeld/Thüringen	auswertbar



**Tab. 3: Prüfungsvoraussetzungen LSV Knautgras, Ernte 2010-2013**

Versuchsort/Bundesland	Höhe NN m	Ø Nieder- schlag mm	Ø Tempera- tur °C	Bodentyp	Boden- art	Boden- zahl	Vorfrucht	Aussaat
Burkersdorf /Thüringen	440	642	7,0	Braunerde	sL	36	Winterraps	13.05.2009
Christgrün/Sachsen	430	422	7,4	Braunerde- Pseudogley	sL	35	Phacelia	04.06.2009
Hayn/Sachsen-Anhalt	441	618	6,5	Bergsandlehm- Berglehmbräunerde	sL	40	Sommergerste	09.04.2009
Ihinger Hof/Baden-Württemberg	480	691	8,3	Pseudogley- Parabraunerde	uL	60	Silomais	16.04.2009
Kießlegg/Baden-Württemberg	655	1250	7,1	Braunerde	sL	58/55	Grünland	06.09.2010
Kranichfeld/Thüringen	430	624	7,0	Rendzina	L	45	Sommergerste	14.04.2009

Düngung (in kg/ha)	Burkersdorf / Thüringen		
	2010	2011	2012
N ges. (davon aus Gülle)	280	300	300
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (davon aus Gülle)	-	-	-
K <sub>2</sub> O (davon aus Gülle)	-	-	-
MgO	-	-	-

Erntetermine: 1. Schnitt	25.05.	16.05.	23.05.
2. Schnitt	25.06.	16.06.	09.07.
3. Schnitt	06.09.	02.08.	09.08.
4. Schnitt	29.10.	14.10.	-
5. Schnitt	-	-	-
6. Schnitt	-	-	-

Christgrün / Sachsen		
2010	2011	2012
280	280	280
46	46	115
0	0	0

25.05.	18.05.	15.05.
22.06.	14.06.	11.06.
30.07.	15.07.	05.07.
06.09.	23.08.	09.08.
25.10.	14.10.	05.10.
-	-	-

Hayn / Sachsen-Anhalt		
2010	2011	2012
320	380	380
90	60	60
250	160	160
-	-	-

Erntetermin frühe/späte Reifegruppe		
25.05./03.06.	09.05./10.05.	09.05./15.05.
25.06./07.07.	31.05.	08.06./11.06.
28.07./02.08.	29.06./06.07.	29.06./03.07.
06.09.	18.07./25.07.	25.07./31.07.
13.10.	22.08./31.08.	21.08./23.08.
-	29.09.	14.09./17.09.



Fortsetzung Tab. 3 Prüfungsvoraussetzungen LSV Knautgras – Ernte 2010-2013

	<b>Ihinger Hof / Baden-Württemberg</b>		
<b>Düngung</b> (in kg/ha)	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
N ges. (davon aus Gülle)	340	400	340
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (davon aus Gülle)	108	100	100
K <sub>2</sub> O (davon aus Gülle)	216	250	250
MgO	-	40	40
<b>Erntetermine:</b>			
1. Schnitt	11.05.	06.05.	08.05.
2. Schnitt	15.06.	15.06.	14.06.
3. Schnitt	12.07.	14.07.	11.07.
4. Schnitt	06.08.	18.08.	13.08.
5. Schnitt	06.09.	26.09.	17.09.
6. Schnitt	25.10.	-	-

<b>Kießlegg / Baden-Württemberg</b>		
<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
275 (181)	365 (365)	372 (254)
100	182 (182)	69 (69)
235	503 (503)	260 (260)
42	77 (77)	25 (25)
<b>Erntetermine:</b>		
04.05.	10.05.	15.05.
14.06.	18.06.	01.07.
02.08.	25.07.	02.08.
30.08.	04.09.	03.09.
05.10.	22.10.	14.10.
-	-	-

<b>Kranichfeld / Thüringen</b>		
<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
320	300	320
-	80	52
100	160	201
-	-	-
<b>Erntetermine:</b>		
26.05.	24.05.	11.05.
23.06.	27.06.	13.06.
04.08.	26.07.	11.07.
07.09.	29.08.	29.08.
25.10.	-	-
-	-	-

## Kommentar zu den Wachstumsbedingungen

### Burkersdorf/Thüringen

#### Aussaat 13.05.2009

Der Versuch wurde in ein gut vorbereitetes Saatbett gedreht. Der Aufgang erfolgte zwischen 22. und 28.05.2009. Nach dem Aufgang zeigten sich mittlere Mängel. Wegen starker Verunkrautung und sehr viel Rapsdurchwuchs wurde am 24.06. eine Herbizidmaßnahme durchgeführt. Am 06.07 und 22.10. 09 folgten Reinigungsschnitte. Bis zum Vegetationsende entwickelte sich der Bestand gut.

#### 2010, 4 Nutzungen

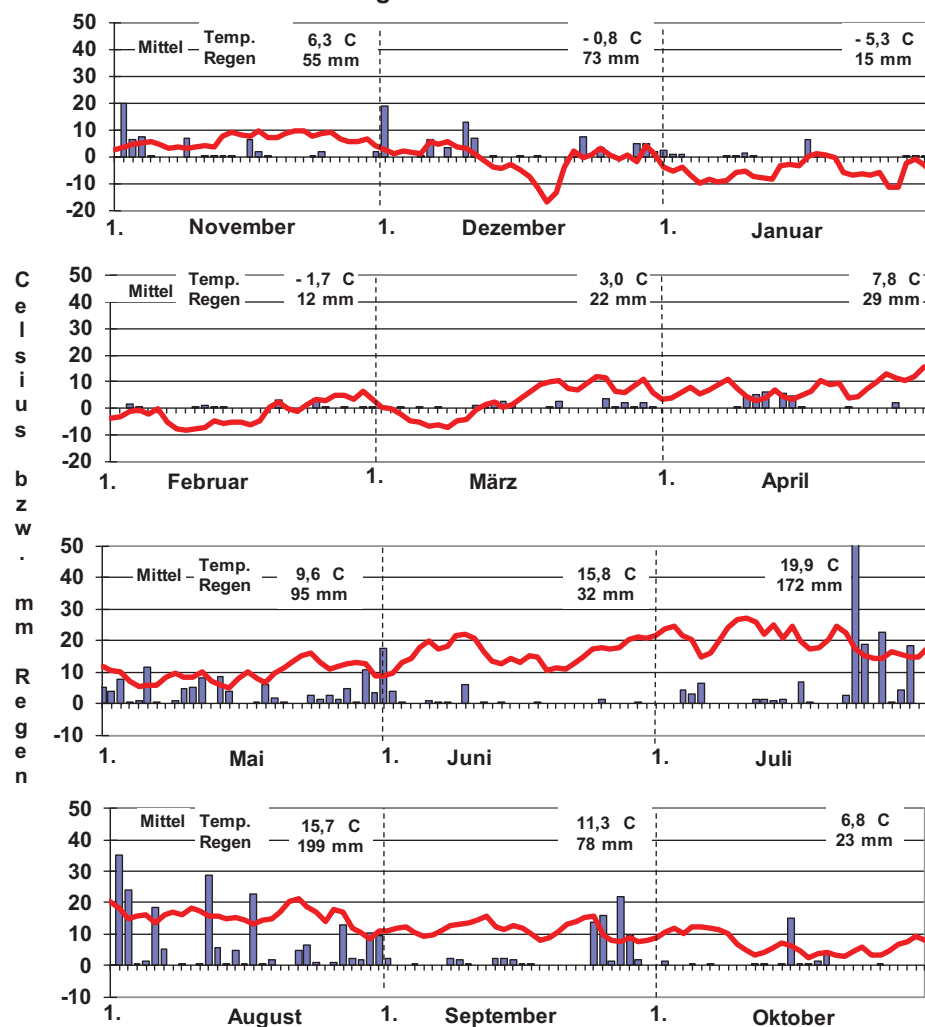
Ab Mitte Dezember 2009 bis in den März hinein lag eine geschlossene Schneedecke mit Temperaturen bis  $-22^{\circ}\text{C}$ . Wegen zeitweiligem Tauwetter verharrte die Schneedecke zum Ende des Winters leicht.

Trotz des langanhaltenden Winters traten keine Auswinterungsschäden auf.

Von Januar bis Anfang Mai war es zu trocken. Am 7.4. setzte ein gleichmäßiges Massenwachstum ein. Der 1. Aufwuchs entwickelte sich sehr gut. Im Mai war die Witterung kühl und nass. Ab Ende Mai bis Ende Juli war es deutlich zu trocken und sehr heiß. Die langanhaltende Trockenheit im Juni wirkte sich negativ auf den 2. Aufwuchs aus.

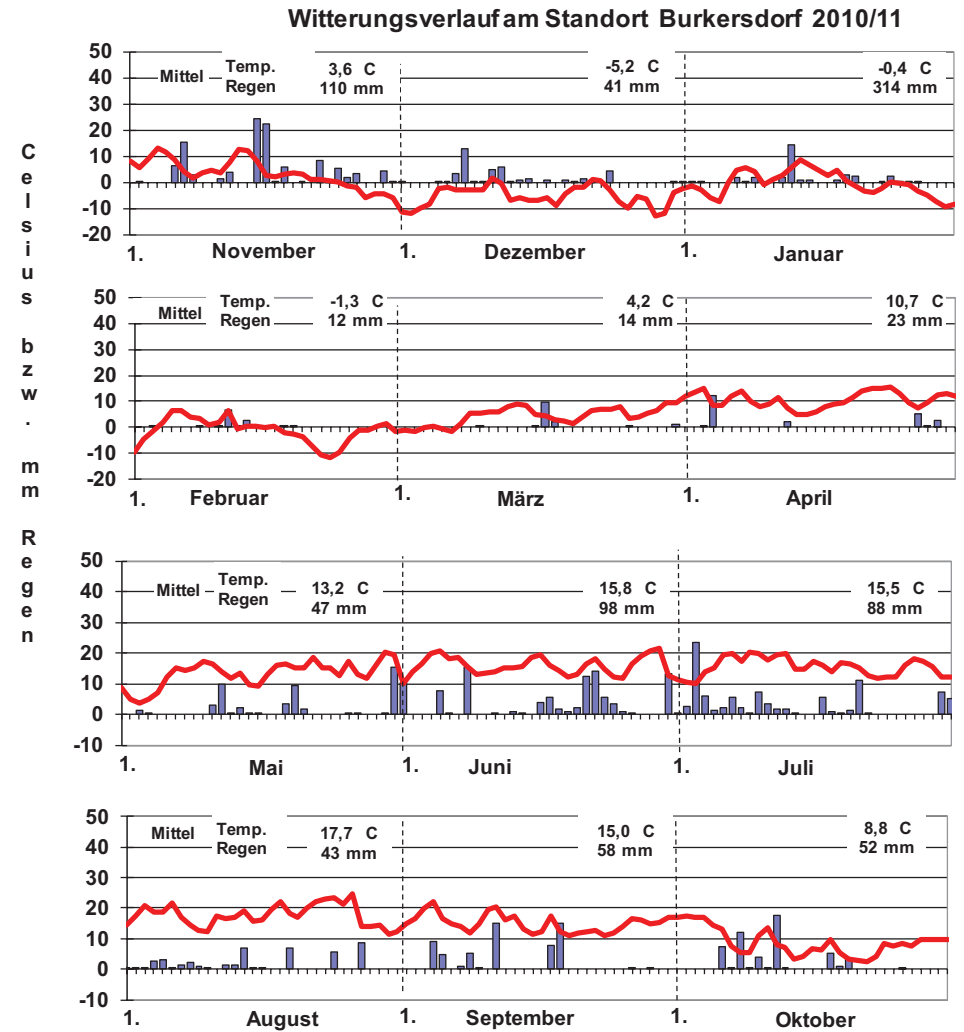
Ab August bis zum Vegetationsende war es feucht. Die reichlichen Niederschläge im September sorgten für eine gute Bestandesentwicklung. Ende Oktober wurde ein 4. Schnitt geerntet. Zum Vegetationsende zeigten die unkrautfreien Bestände wenige Mängel.

Witterungsverlauf am Standort Burkersdorf 2009/10



#### 2011, 4 Nutzungen

Ab Ende November 2010 bis Ende Januar 2011 gab es eine geschlossene Schneedecke, teils mit hohen Verwehungen. Nach einer kurzen milden Wetterperiode im Januar setzen ab Ende Februar heftige Kahlfröste ein, die bis in den März hinein andauerten. Von Januar bis Ende Mai war es zu trocken. Im Juni und Juli fielen teils heftige Niederschläge. Im August herrschte vorwiegend trockene Witterung, im September fielen wieder reichlich Niederschläge.

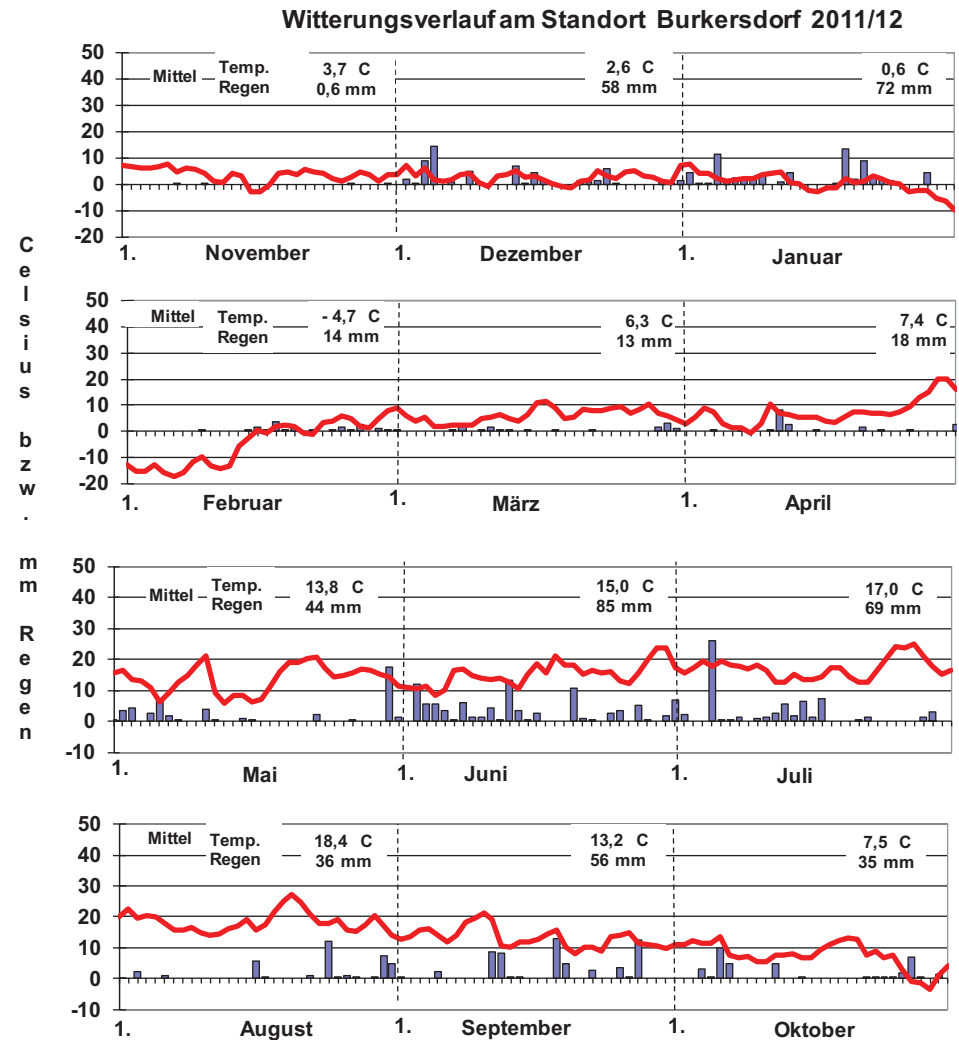


### 2012, 3 Nutzungen

Die Winterwitterung war bis Mitte Januar 2012 zu mild und zu trocken, es fiel kaum Schnee. Ende Januar gabe es einen Frosteinbruch bis  $-20^{\circ}\text{C}$  und eine geschlossene Schneedecke. Der März war durch leichte Wechselfröste gekennzeichnet. Auswinterungen konnten nicht festgestellt werden, da zur Zeit des strengen Frostes die Pflanzen durch eine geschlossene Schneedecke geschützt waren.

Das Massenwachstum setzte um den 10. April ein. Im April und Mai war es zu trocken. Der Bestand entwickelte sich im Frühjahr trotz Trockenheit recht gut. Im Juni war die Witterung feucht und ab Juli bis zum Vegetationsende war es überwiegend trocken.

Durch die überwiegend trockenen Wachstumsbedingungen wurden die Erträge aller Aufwüchse übers ganze Jahr extrem gemindert, insbesondere der 3. Aufwuchs. Der 4. Aufwuchs konnte wegen zu geringer Masse nicht mehr erfasst werden. Dennoch zeigte sich der Bestand bis zum Abschluss optisch in einem guten Zustand. Verunkrautung trat nicht auf.



## Kommentar zu den Wachstumsbedingungen Christgrün/Sachsen

### Aussaat 04.06.2009

Die Ansaat litt unter starkem Unkrautdruck. Am 31.07. und 09.09.2009 wurden Schröpfungsschnitte durchgeführt.

### 2010, 5 Nutzungen

Mitte Dezember begann der Winter mit geschlossener Schneedecke und Temperaturen bis  $-18^{\circ}\text{C}$ . Allerdings taute der Schnee bis Ende Dezember wieder.

Anfang Januar gab es erneut Schneefall, die Kulturen waren bis Ende Februar komplett mit Schnee bedeckt, die Temperaturen fielen bis auf  $-17^{\circ}\text{C}$ .

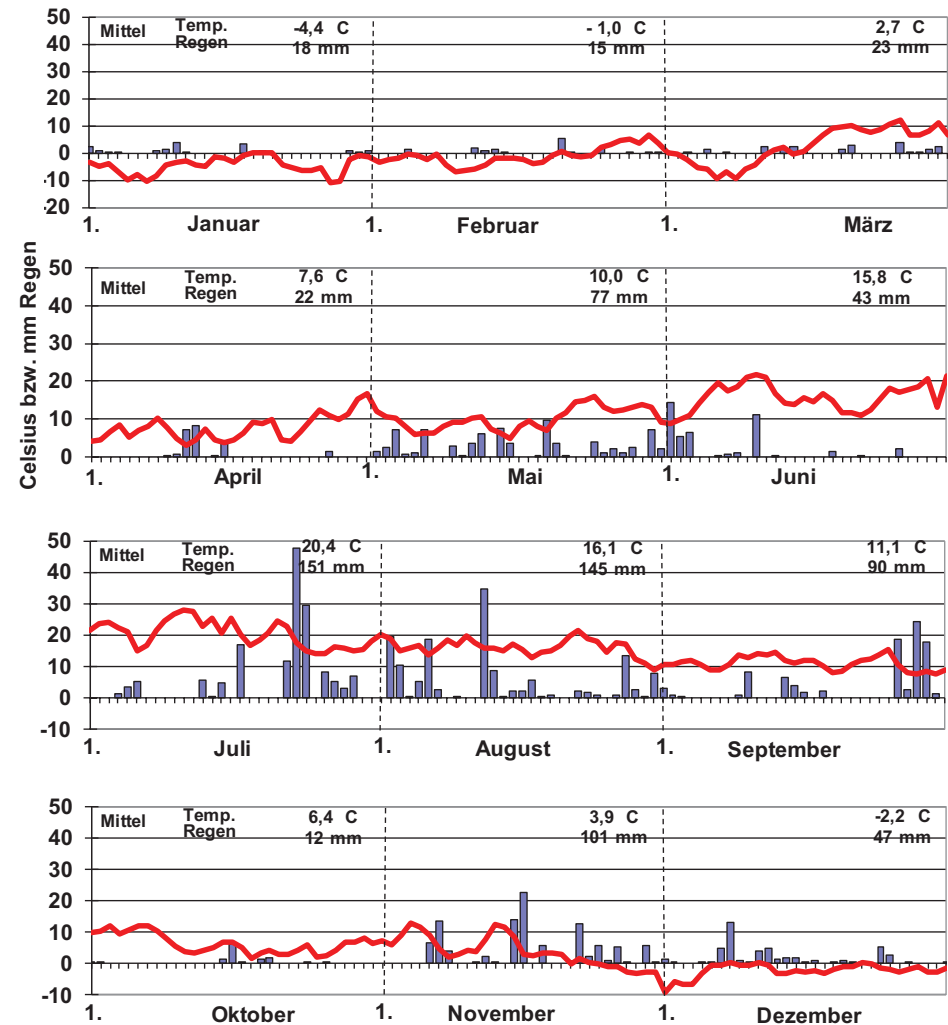
Anfang März taute der Schnee.

Um den 25.03.2010 war der Vegetationsbeginn zu beobachten. Wegen kalter Nachttemperaturen ging die Entwicklung der Pflanzenbestände nur langsam voran. In dieser Wachstumsphase war ein starker Unkrautdruck zu beobachten.

Durch feuchte und kühle Witterung im Mai wurde die Massenbildung gefördert. Dagegen war der Juni warm und trocken, mit 43 mm fiel nur die Hälfte vom langjährigen Niederschlag. Ab der Monatsmitte war den Pflanzen Trockenstress anzusehen. In der Folge machte sich immer mehr Unkraut in den entstandenen Lücken breit.

Als Anfang September die Temperaturen abnahmen wirkte sich das sofort positiv auf das Massewachstum aus. Erstaunlicherweise gab es keinen Rostbefall.

Witterungsverlauf am Standort Christgrün 2010



### 2011, 5 Nutzungen

Von Ende November bis Anfang Februar gab es eine geschlossene Schneedecke, dann taute der Schnee vollständig. Ab Mitte Februar gab es erneut Schnee.

Anfang März setzten Wechseltemperaturen ein, was den Kulturen zu schaffen machte. Im Februar und März sind jeweils nur 10 mm Niederschlag gefallen. Die sehr trockenen Bodenverhältnisse wirkten sich negativ auf die Kulturen aus.

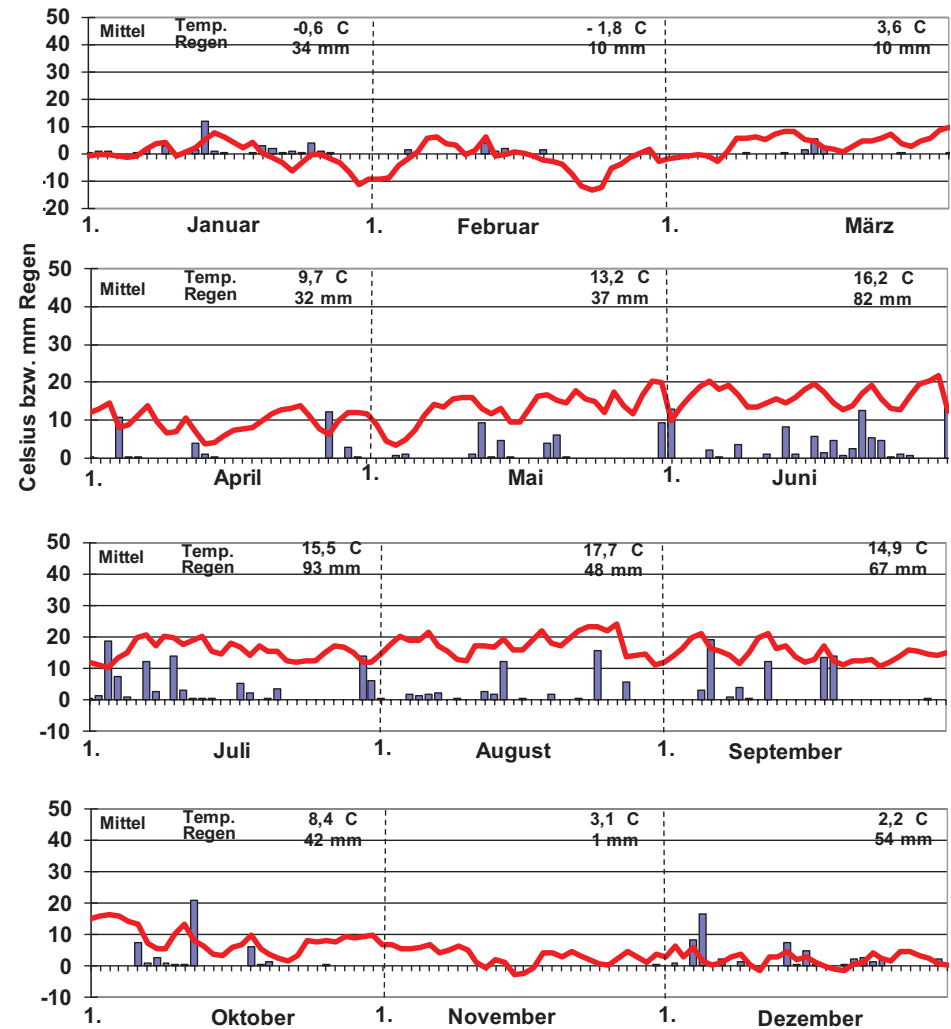
Auswinterungsschäden konnten keine beobachtet werden.

Der Vegetationsbeginn setzte Anfang April ein. Die Witterung war trocken und warm, die Bestände bestockten kaum. Die Wirksamkeit der Düngung blieb durch die trockenen Bedingungen stark eingeschränkt.

Auch der Mai war warm und trocken. In der Folge zeigten sich Welkeerscheinungen an den Blättern. Im Juni fiel mehr Niederschlag. Die Witterung im Juli war kühl und feucht, es fielen 93 mm Niederschlag.

Am 11.10.2011 wurde der letzte Schnitt geerntet, erstaunlicherweise trat kein Rostbefall auf.

Witterungsverlauf am Standort Christgrün 2011



## 2012, 5 Nutzungen

Der Herbst verlief sehr warm mit ausreichender Feuchtigkeit, dadurch konnte das Knauelgras mit einem kräftigen Bestand in den Winter gehen.

Von November bis Januar war die Winterwitterung sehr mild. In der ersten Februarwoche setzte strenger und anhaltender Frost ein, die Temperatur fiel zeitweise auf -22°C. Glücklicherweise lagen 3-5 cm Schnee, der die Pflanzen schützte. Die Kälteperiode dauerte zwei Wochen.

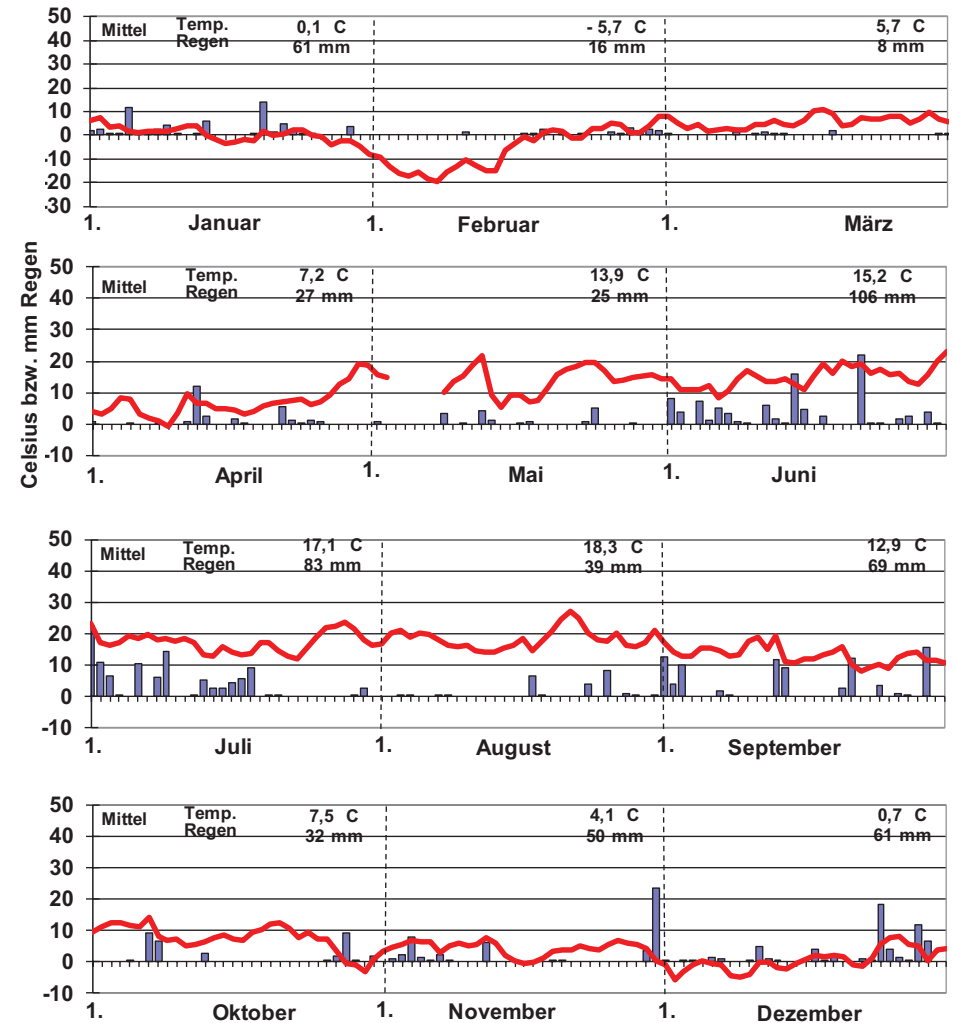
Anfang März war der Schnee weg getaut. Auswinterungsschäden traten keine auf. Der Bestand hat sich im Vergleich zum vorherigen Anbaujahr nicht großartig verschlechtert.

Im März fiel nur sehr wenig Niederschlag (6 mm). Ende März war der Vegetationsbeginn zu beobachten. Die trockene Witterung setzte sich im April fort. Am 02.05.2012 fielen ca. 50 mm Regen mit Hagel, der Spuren an den Blättern hinterließ.

Im Verlauf des Sommer machten sich Ampfer und vereinzelt Jährige Rispe breit.

Im Juni war die Witterung mit 106 mm Niederschlag sehr feucht. Im 5. Aufwuchs trat in geringem Umfang Rostbefall auf.

Witterungsverlauf am Standort Christgrün 2012





## Kommentar zu den Wachstumsbedingungen Hayn/Sachsen-Anhalt

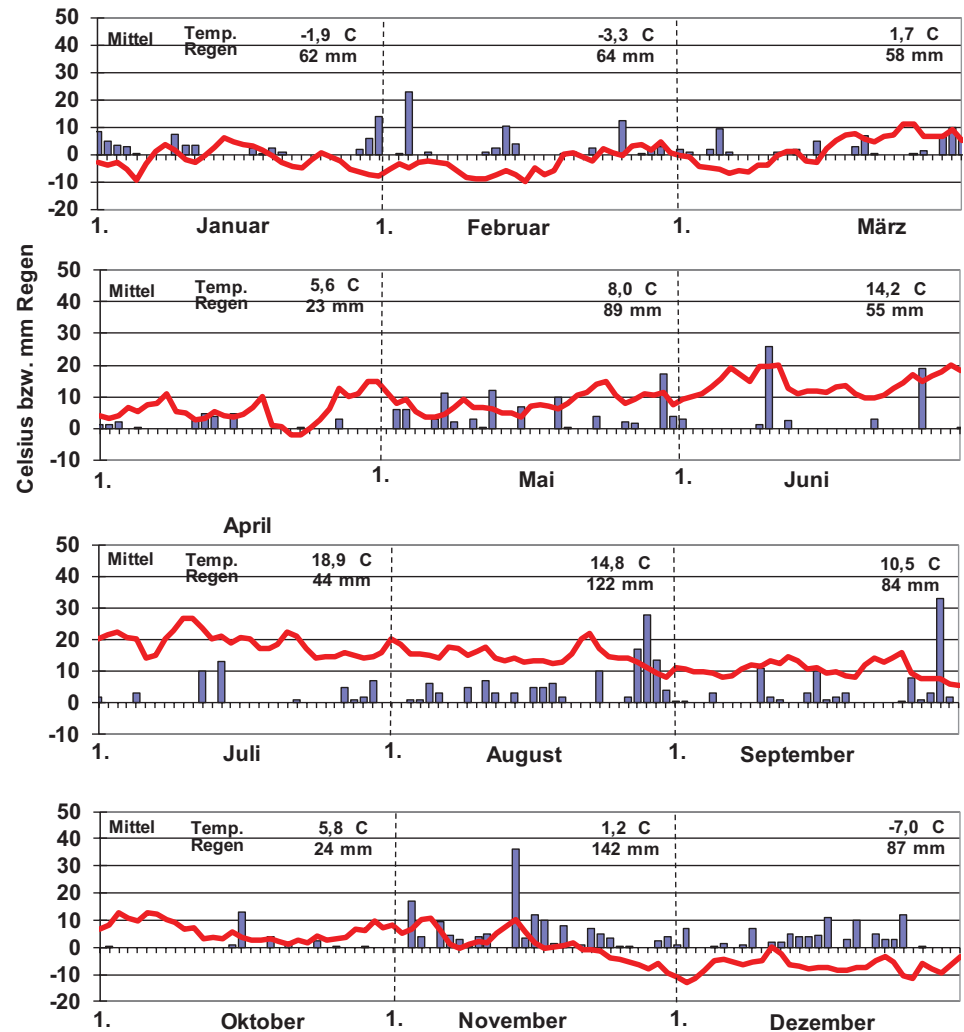
### Aussaat 09.04.2009

Bei der Aussaat war der Boden sehr trocken. In der Folge war der Aufgang Mitte Mai lückig. Obwohl in den Monaten Mai und Juni ausreichende Niederschläge fielen, besserte sich der Bestand nur wenig. Gegen aufkommende Verunkrautung wurde Mitte September eine Herbizidmaßnahme mit guter Wirkung durchgeführt.

### 2010, 5 Nutzungen

Der Winter 2009/2010 war sehr kalt und lang anhaltend bis Mitte März. Während des gesamten Winters lag eine geschlossene Schneedecke. Nach der Schneeschmelze wurde Fusariumbefall bontiert. Ende März setzte die Vegetation ein. Im April war es kühl und trocken, im Mai regnete es ausreichend, so dass sich eine gute Bestandesentwicklung zeigte. Nach verhältnismäßig trockenen Wachstumsbedingungen im Juni und Juli regnete es im August fast täglich. Zum Ende der Vegetationsperiode war der Bestand teilweise sehr lückig, was an den Aufgangsproblemen 2009 lag.

Witterungsverlauf am Standort Hayn 2010



### 2011, 6 Nutzungen

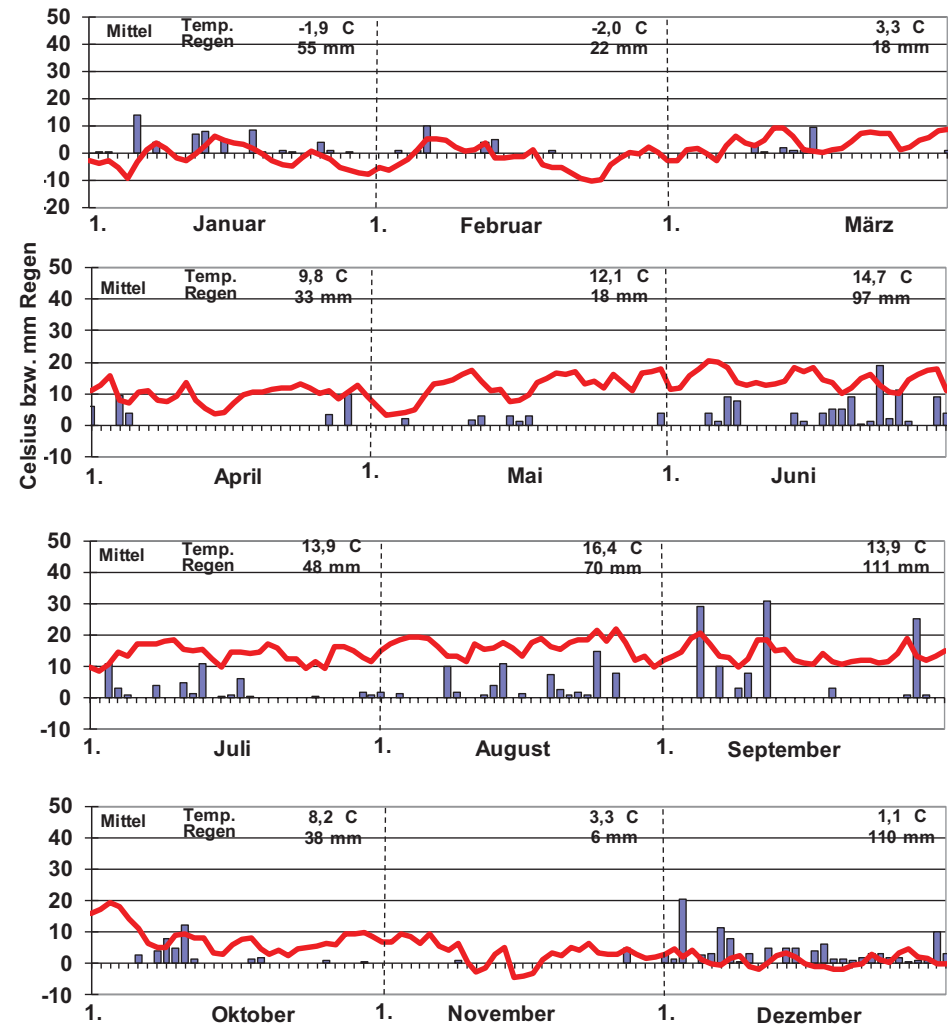
Im schneereichen Winter 2010/2011 gab es ab dem 22.11. eine geschlossene Schneedecke. Nach der Schneeschmelze im Februar wurde ein mittlerer Fusariumbefall festgestellt. Auswinterungsschäden traten nicht auf.

Das Wetter im April war warm und sehr trocken. Wegen des hohen Unkrautdrucks wurde eine Herbizidbehandlung vorgenommen.

Wegen der trockenen Bedingungen fielen die Erträge des ersten und zweiten Aufwuchses gering aus. Bereits Ende Mai begann im zweiten Aufwuchs das Rispenschieben. Im Juni fiel überdurchschnittlich viel Niederschlag.

Mitte Oktober wurde noch ein Schröpfungsschnitt vorgenommen.

Witterungsverlauf am Standort Hayn 2011



## 2012, 6 Nutzungen

Bis Ende Januar war der Winter sehr mild. Erst in der ersten Februarhälfte gab es eine dünne Schneedecke und extreme Kälte.

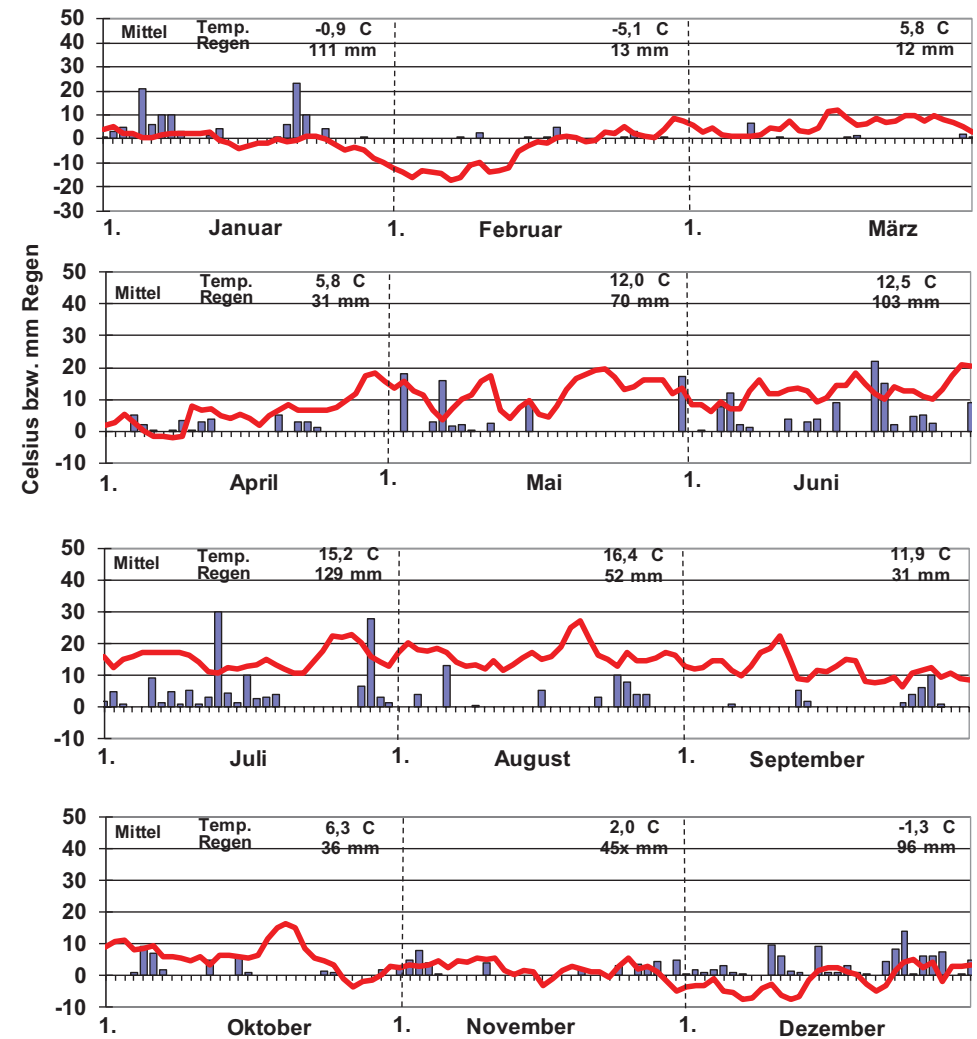
Im Januar fielen 111 mm Niederschlag, im Februar nur 13 mm.

Bei einigen Sorten trat ein starker Fusariumbefall auf.

Der Vegetationsbeginn fand Anfang April statt.

Bei reichlich Niederschlägen entwickelte sich der erste Aufwuchs gut, was auch für die weiteren Aufwüchse zutraf.

Witterungsverlauf am Standort Hayn 2012



## Kommentar zu den Wachstumsbedingungen

### Ihinger Hof/Baden-Württemberg

Aussaat 16.04.2009

#### 2010, 6 Nutzungen

Im Januar war es sehr kalt, allerdings waren die Pflanzen durch eine geschlossene Schneedecke geschützt, die bis Ende Februar liegen blieb.

Die Niederschläge waren während der Vegetation gleichmäßig verteilt. Wegen reichlichen Niederschlägen im Mai verzögerte sich der 1. Schnitt. Durch die relativ späte Nutzung zeigten sich deutliche Unterschied im Wuchsstadium zwischen den Sorten.

Im zweiten Aufwuchs traten Blattflecken auf, die bonitiert wurden. Im dritten Aufwuchs zeigten sich einheitlich über alle Sorten braune Blattspitzen.

#### 2011, 5 Nutzungen

Die Bestände kamen gleichmäßig in den Winter. Im Dezember 2010 war es sehr kalt und es lag eine geschlossene Schneedecke.

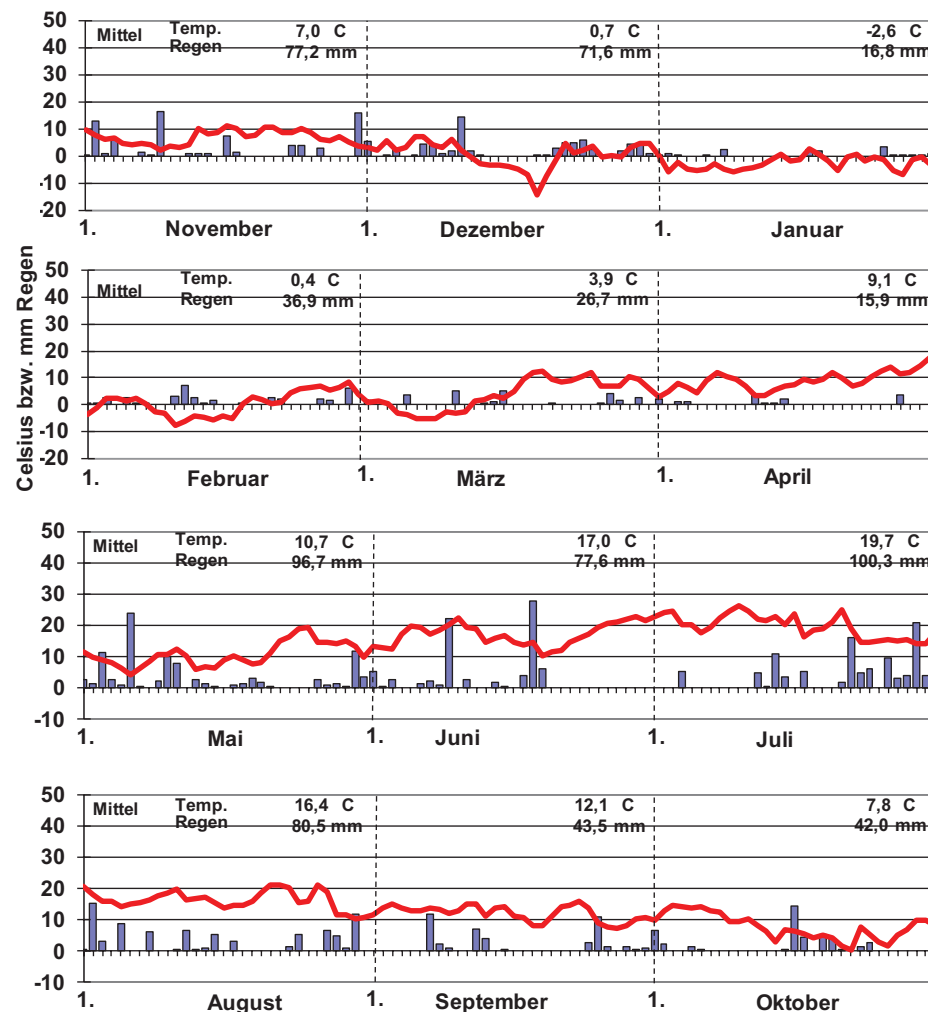
Nach dem Winter konnten bei einigen Sorten Frostschäden festgestellt werden.

Die Witterung 2011 war geprägt durch wenig Niederschlag und hohe Temperaturen.

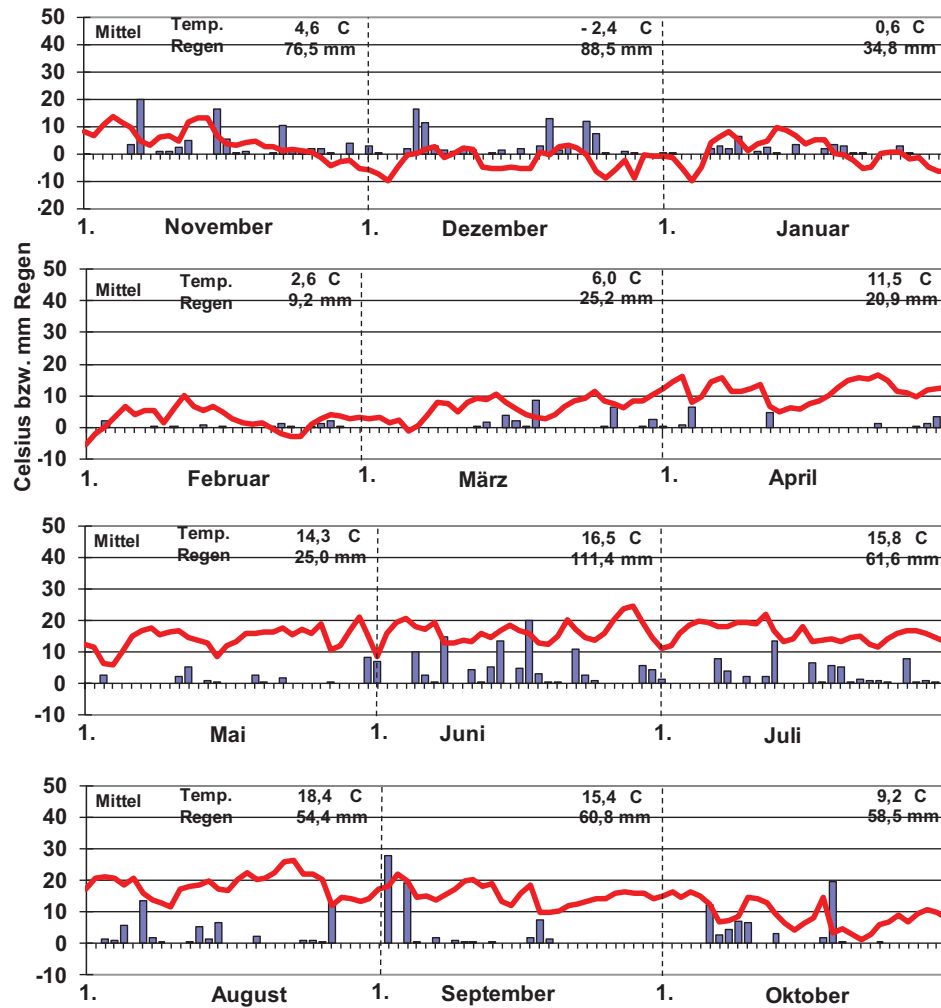
#### 2012, 5 Nutzungen

Der Winter 2011/2012 war bis Mitte Januar viel zu warm. Im Februar wurde es dann extrem kalt. Dank einer dünnen, geschlossenen Schneedecke waren die Pflanzen vor dem strengen Frost geschützt. Die Bestände kamen gut über den Winter.

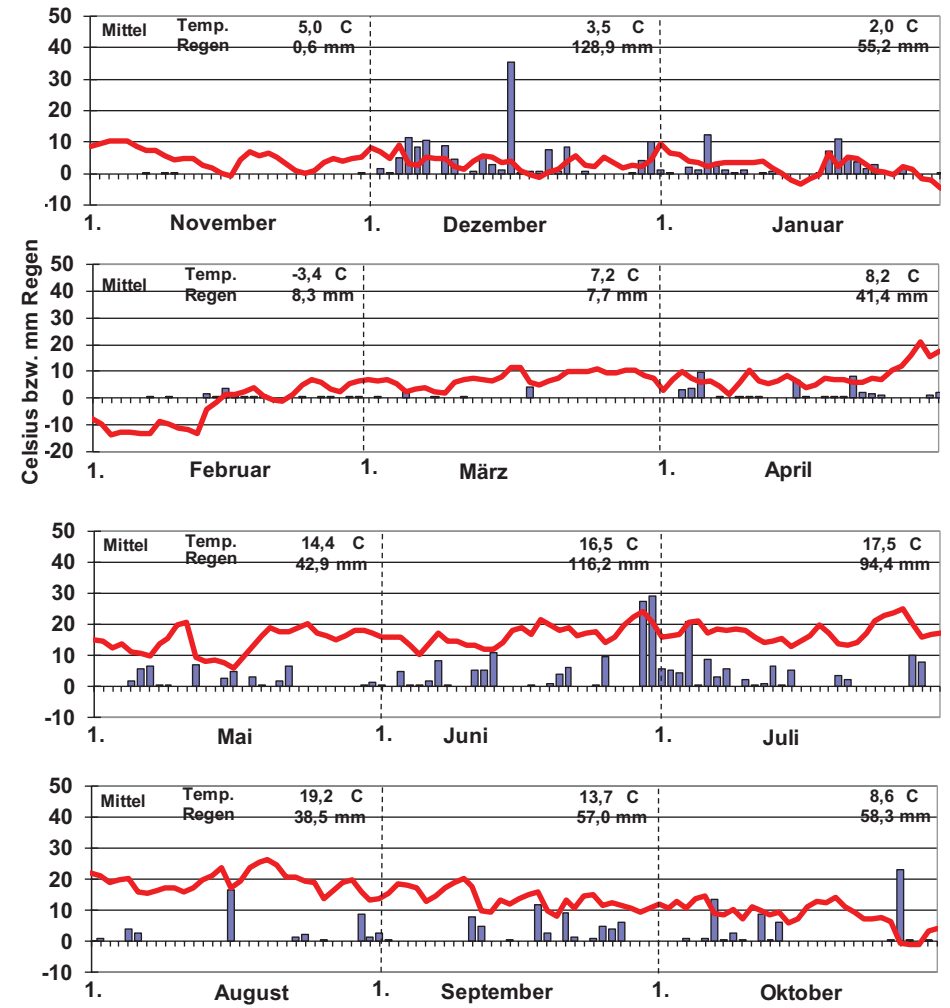
Witterungsverlauf am Standort Ihinger Hof 2009/2010



Witterungsverlauf am Standort Ihinger Hof 2010/2011



Witterungsverlauf am Standort Ihinger Hof 2011/2012



## Kommentar zu den Wachstumsbedingungen Kißlegg/Baden-Württemberg

### Aussaat 06.09.2010

Die Witterung im Herbst 2010 verlief relativ mild, was sich positiv auf die Vorwinterentwicklung auswirkte.

### 2011, 5 Nutzungen

Bereits Mitte November 2010 kam der erste große Wintereinbruch mit einer geschlossenen Schneedecke, die bis Ende Februar 2011 liegen blieb. Ende März setzte das Wachstum ein. Im sehr trockene Frühjahr konnten die Pflanzen noch vom vielen Schmelzwasser profitieren, der 2. Aufwuchs musste jedoch bereits unter sehr trockenen Bedingungen leiden. In den Sommermonaten war der Juli zu nass und zu kalt. In alle anderen Monaten herrschte überwiegend gutes Wuchswetter. Einzig der enorm hohe Mäusedruck machte in einigen Parzellen ernsthafte Probleme.

### 2012, 5 Nutzungen

Im Frühjahr entwickelten sich die Pflanzen nur sehr langsam. Ende Juli bis Anfang August trat eine ausgeprägte Sommertrockenheit auf. Dadurch stellte sich eine deutliche Wachstumsdepression ein. Der fünfte und letzte Schnitt am 22. Oktober 2012 fand sehr spät statt.

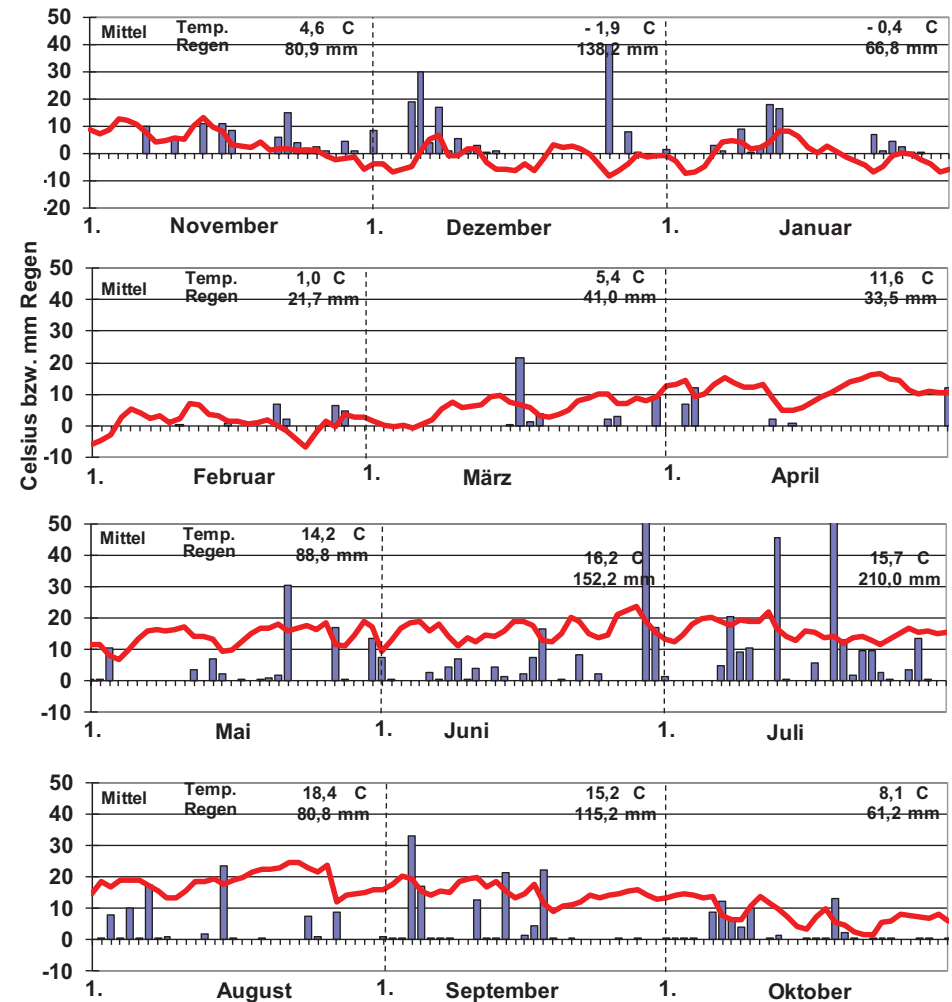
### 2013, 5 Nutzungen

Die Winterwitterung hielt sehr lange an, der Vegetationsbeginn setzt sehr spät, ab Mitte April 2013, ein.

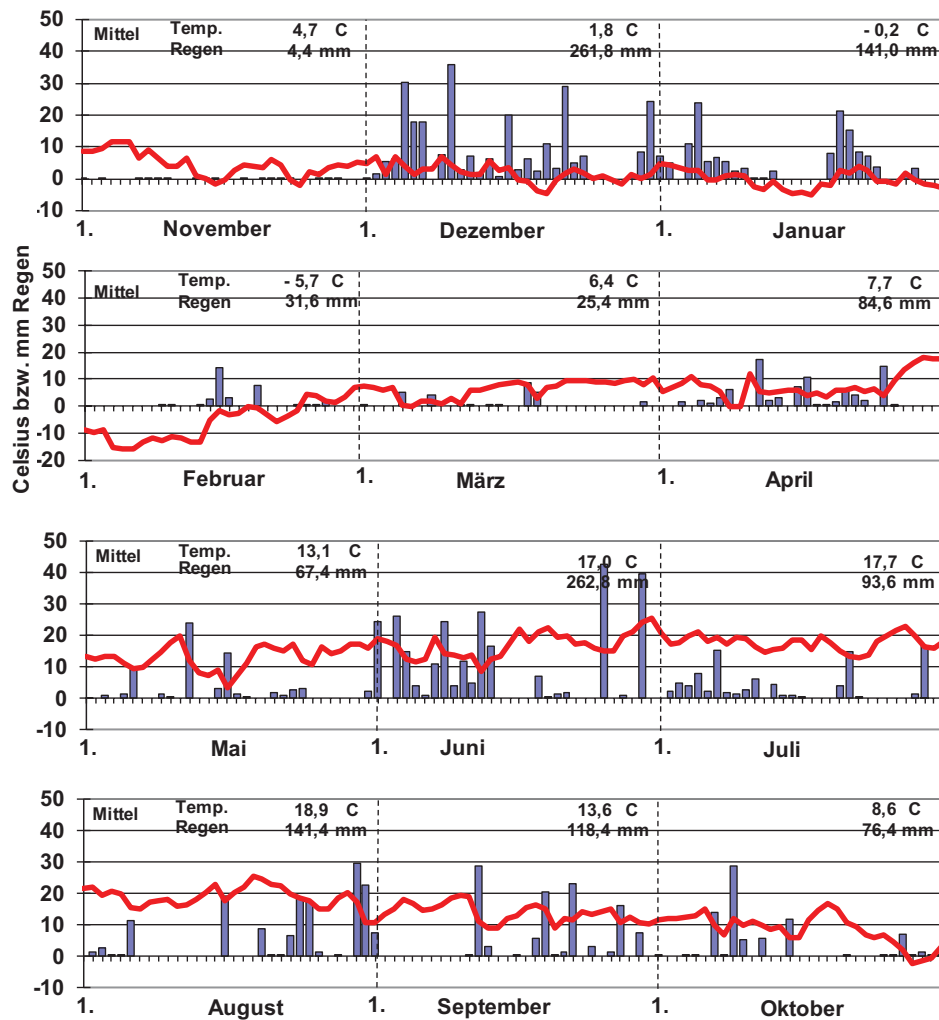
Die Wachstumsbedingungen für den ersten Aufwuchs bei warmen Temperaturen und reichlich Niederschlägen waren sehr günstig. Im weiteren Wachstumsverlauf bis Ende Juni regnete es häufig. Wegen der nassen Bodenverhältnisse konnte der zweite Schnitt erst Anfang Juli erfolgen.

Der dritte und vierte Aufwuchs wurden durch eine lange Trockenperiode beeinflusst. Trotzdem zeigte das Knaulgras gute Bestände. Ab September gab es wieder Niederschläge, die für die Umsetzung vorhandener Nährstoffe sorgten, davon profitierte der fünfte Aufwuchs.

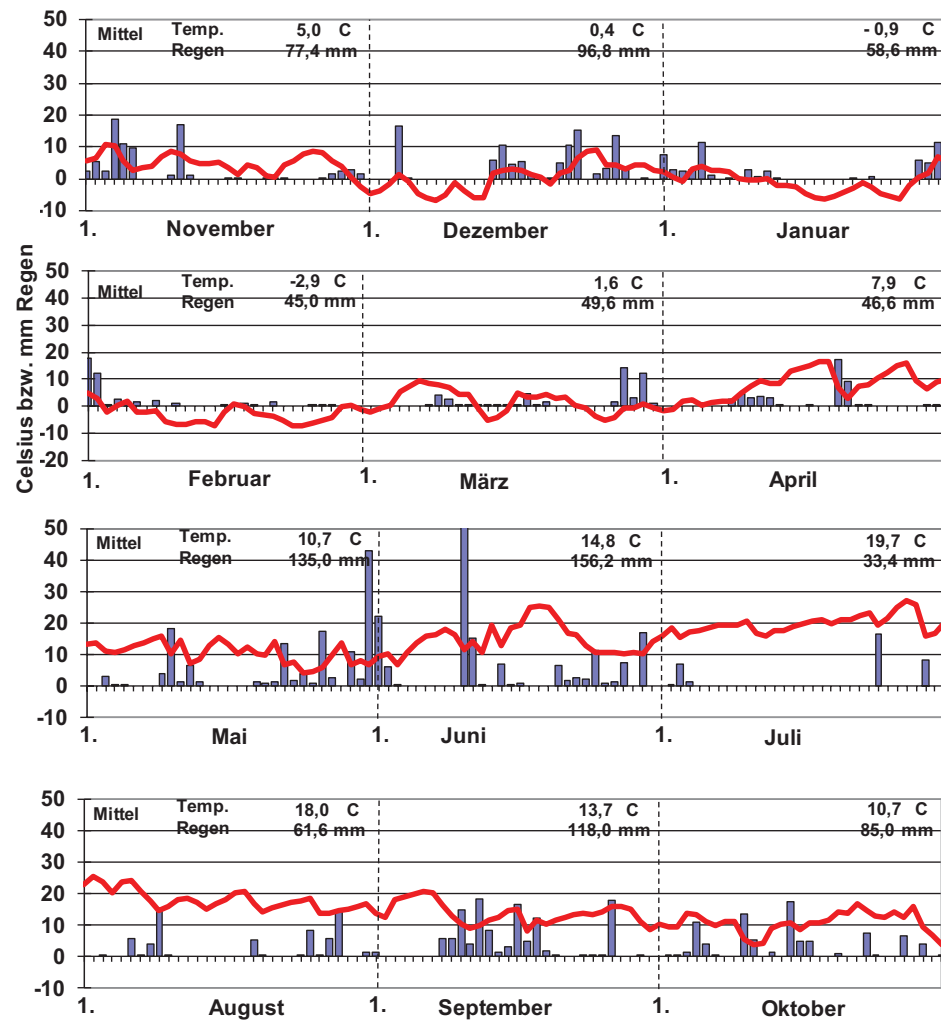
Witterungsverlauf am Standort Kißlegg 2010/2011



Witterungsverlauf am Standort Kißlegg 2011/2012



Witterungsverlauf am Standort Kißlegg 2012/2013





## Kommentar zu den Wachstumsbedingungen Kranichfeld/Thüringen

### Aussaat 14.04.2009

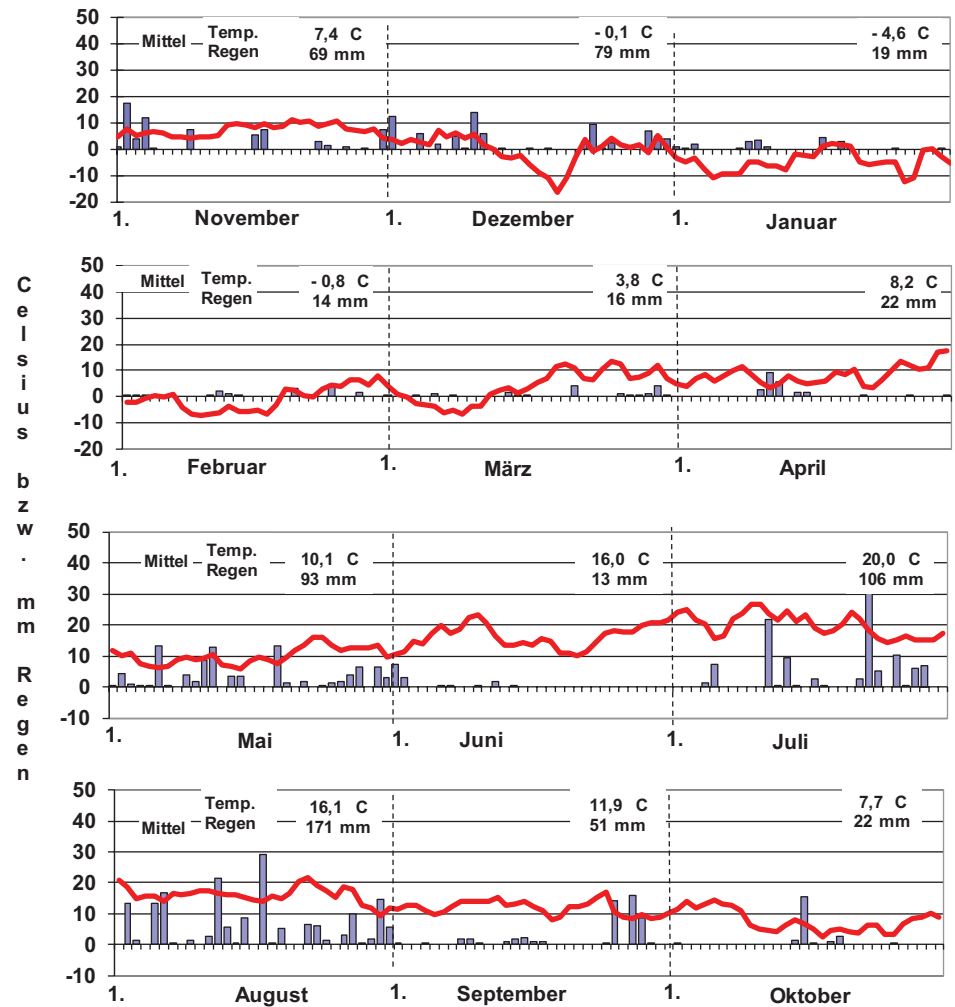
Die Aussaat erfolgte in einen feinkrümligen Boden. Nach dem Aufgang waren die Bestände etwas lückig. Zur Unkrautunterdrückung wurde eine Herbizidmaßnahme durchgeführt. Nach den Schröpschnitten erfolgte ein zügiger Nachtrieb und eine gute Pflanzenentwicklung. Es ergab sich eine gute Bestandesdichte.

### 2010, 5 Nutzungen

Mit Schneefall und kälteren Temperaturen setzte Mitte Dezember der Winter ein. In der Folge wechselten sich Schneefall und Tauwetter ab. Von Januar bis Mitte Februar war es schneereich und sehr kalt. Zu Märzbeginn schmolz die Schneedecke. In der Folge traten Kahlfröste bis  $-13^{\circ}\text{C}$  auf. Es traten geringe Auswinterungsschäden auf.

Der Vegetationsbeginn konnte am 22.03.2010 verzeichnet werden. Ab Mitte April setzte das Massenwachstum ein, was jedoch wegen den trockenen Verhältnissen verhalten blieb. Im Mai war es fast ausnahmslos zu kalt und zu nass, wogegen es im Juni zu trocken war. Der Wassermangel führte zu einem schwachen 2. Aufwuchs. Der August wies reichlich Niederschläge auf, was zu sehr guten Aufwüchsen führte.

Witterungsverlauf am Standort Kranichfeld 2009/10



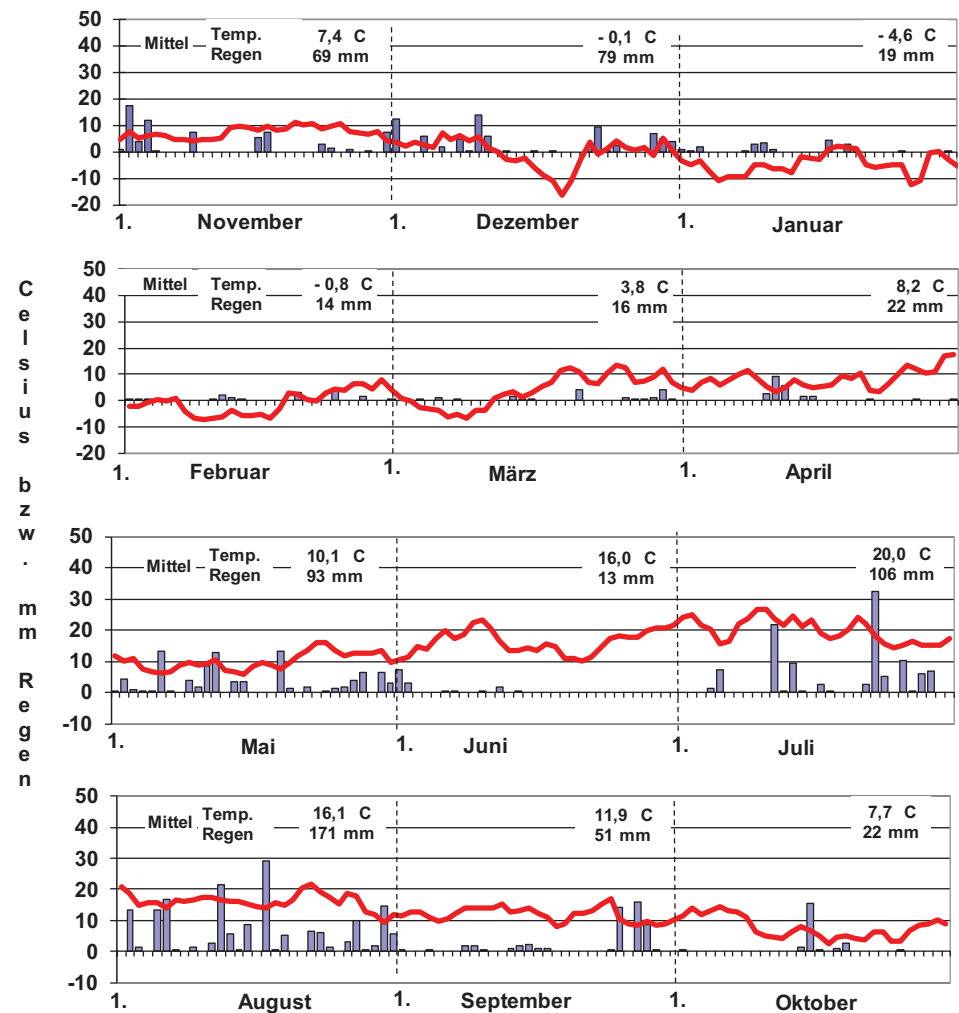
#### 2011, 4 Nutzungen

Die Winterwitterung war sehr wechselhaft. Bereits Ende November gab es Schnee und Frost bis  $-14,6^{\circ}\text{C}$ . Im Dezember war es sehr kalt (bis  $-20^{\circ}\text{C}$ ) und schneereich. Im Januar gab es zunächst Tauwetter mit Höchsttemperaturen bis  $+10^{\circ}\text{C}$ . Ende Januar gab es erneuter Schneefall und Kälte bis  $-17^{\circ}\text{C}$ . Anfang Februar taute der Schnee vollständig. Unter der Schneedecke hatte sich Schneeschimmel ausgebreitet. Kahlfröste bis  $-16^{\circ}\text{C}$  forderten Ende Februar die Winthärte der Pflanzen.

Im März war die Witterung sonnig und sehr trocken. Der Vegetationsbeginn konnte am 25.03.2011 verzeichnet werden.

Mit sommerlichen Temperaturen und frostfreien Nächten zeigte sich das Wetter im April sehr positiv. Das Massewachstums setzte ab dem 14.04.2011 ein. Aufgrund der sehr trockenen Frühjahrswitterung konnte die Düngung nur eingeschränkt wirken. Als es auch im Mai trocken und warm blieb zeigte das Knaulgras Trockenstreß, was sich negativ auf den Ertrag des 1. Aufwuchses auswirkte. Erst Anfang Juni setzten Niederschläge ein, wovon der 3. Aufwuchs profitierte. Im August war die Witterung wechselhaft mit noch ausreichenden Niederschlägen. Im September war es spätsommerlich warm mit wenig Niederschlag. Eine 5. Nutzung erfolgte Ende Oktober als Schröpfschnitt.

Witterungsverlauf am Standort Kranichfeld 2009/10



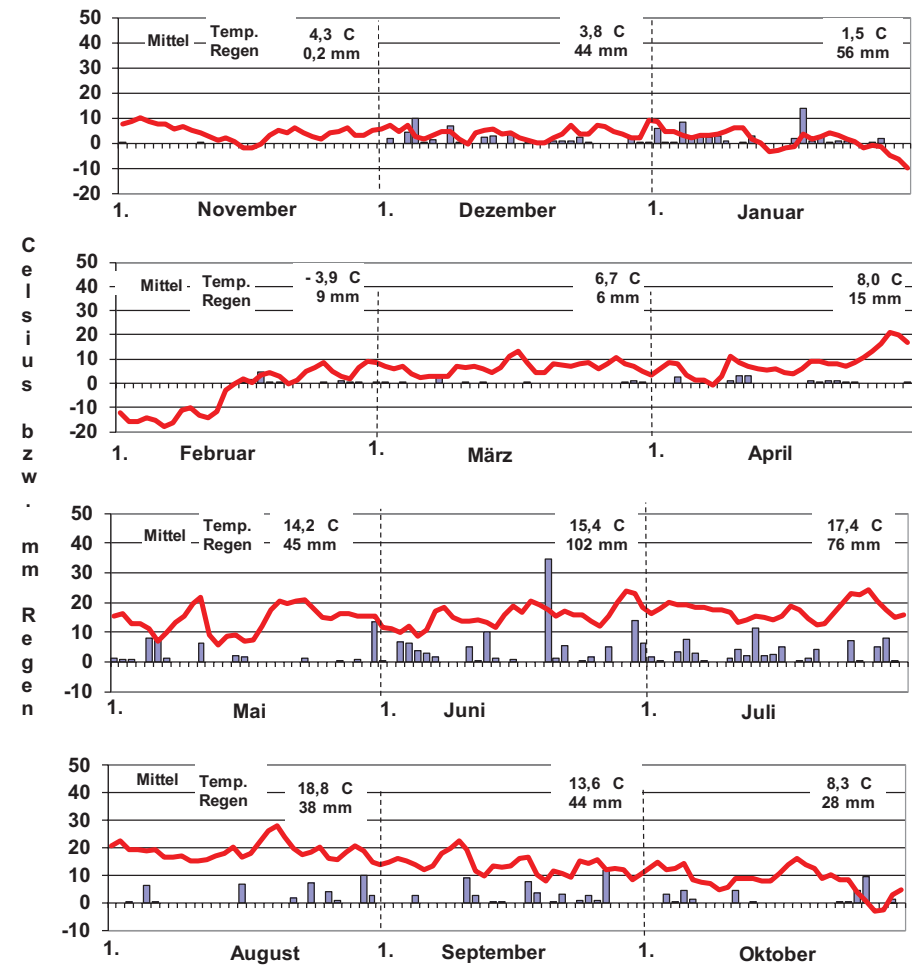
## 2012, 4 Nutzungen

Der Winter startete mit milden Temperaturen im Dezember und Januar, es trat kaum Frost auf. In der erste Februarhälfte wurde es extrem kalt (bis -25 °C). Die Bestände waren unter einer dünnen Schneeschicht etwas geschützt.

Die Witterung im März startete frühlingshaft. Die Vegetation setzte am 22.03.2012 ein. Die Trockenheit im Frühjahr beeinträchtigt die Wirkung der 1. Stickstoffgabe.

Am 01.06. endete die Trockenperiode, die Temperatur gingen deutlich zurück. Der Juli war nass und warm was einen guten 3. Aufwuchs ermöglichte. Während des teils sehr heißen Augustwetters mit geringen Niederschlagsmengen traten Hitzeschäden an den Pflanzen auf. Der September zeigte sich spätsommerlich schön, nur in der ersten Dekade fielen nennenswerte Niederschläge. Auch im Oktober bestand ein Niederschlagsdefizit.

Witterungsverlauf am Standort Kranichfeld 2011/12



### **Länderübergreifende Auswertung**

Mit den Vereinbarungen zwischen den Ländern zur länderübergreifenden Zusammenarbeit werden die LSV Knaulgras seit 2006 als koordinierter Versuch angelegt. Da in der Region Mitte-Süd zu wenige Versuche für eine Auswertung nach Anbaugebieten vorhanden sind werden die auswertbaren Versuche zu einem Gebiet zusammen geführt.

Hierzu wurden die Ergebnisse der Hauptnutzungsjahre 2007-2013 nach der in einem trilateralen Vertrag zwischen Bund, Länder und Züchtern verbindlich festgelegten „Hohenheimer Methode“ verrechnet. Als Mittelwert zur Berechnung der Relativzahlen wurde das Kernsortiment verwendet. Die Verrechnung mit der „Hohenheimer Methode“ wurde durch die LfL Bayern ermöglicht.

### **Kommentar zu den Ergebnissen**

#### **Standorte**

Im Mittel der drei Hauptnutzungsjahre (HNJ) wurde am Standort Kißlegg (BW) mit 162,1 dt/ha (Durchschnitt aller Sorten) der höchste Trockenmasseertrag erzielt. Mit 133,6 dt/ha kamen die Knaulgräser am Ihinger Hof (BW) auf den zweithöchsten Trockenmasseertrag. Am Standort Kranichfeld (TH) wurden 123,6 dt/ha Trockenmasseertrag erzielt. Niedriger waren die Trockenmasseerträge in Hayn (SA) mit 111,1 dt/ha, in Christgrün (SN) mit 108,9 dt/ha und in Burkersdorf mit 108,1 dt/ha Trockenmasse.

Bemerkenswert ist, dass der höchste und niedrigste Trockenmasseertrag eines Jahres am Standort Kranichfeld (TH) festgestellt wurde. Der höchste Trockenmasseertrag mit 179,7 dt/ha wurde im ersten Hauptnutzungsjahr 2010, der niedrigste im dritten Hauptnutzungsjahr mit 70,8 dt/ha Trockenmasse festgestellt (Tab. 5).

Die höchste Ertragstreue zeigte der Standort Hayn (SA) mit den geringsten Schwankungen zwischen den drei Nutzungsjahren, wenn auch auf niedrigerem Ertragsniveau verglichen zu den Standorten Kißlegg (BW) und Ihinger Hof (BW).

Der deutliche Ertragsrückgang an den Standorten Burkersdorf (TH) und Kranichfeld (TH) im dritten Nutzungsjahr war durch die extrem trockenen Wachstumsbedingungen im Frühjahr und Frühsommer des Jahres 2012 bedingt.

### **Sorten**

Für die mehrjährigen Auswertung der Ergebnissen aus Landessortenversuchen und Wertprüfungen mit Knaulgras konnten Daten aus den beiden Prüfzyklen Erntejahre 2007-2009 und 2010-2012/2013 verwendet werden. Für die Sorten Husar und Treposno konnten mit 30 die meisten Ergebnisse aus Einzeljahren in die Verrechnung eingehen. Horizont, Lidaglo und Ludac kamen auf 24 Ergebnisse, Ambassador, Lidacta und Oberweihst auf 21. Aldebaran weist 18 Ergebnisse aus Einzeljahren auf. Dagegen kommen die 2013 neu zugelassenen Sorten Barlegro und Musketier nur auf 9 Ergebnisse aus Einzeljahren. Aufgrund der vergleichsweise wenigen Ergebnissen ist die Beurteilung der mehrjährigen Ertragsleistung bisher nur eingeschränkt möglich, was die höheren Werte für die Standardabweichung bei diese Sorten ausdrücken (Tab. 4).

Karavane und Pollux kommen auf 7 Ergebnisse aus Einzeljahren. Für diese Sorten wurde im Prüfverlauf die Zulassung zurück gezogen. Daher wurden am Standort Hayn für diese Sorten, nach dem 1. Nutzungsjahr, keine Ergebnisse mehr erfasst.

Nach Abschluß der Sortenprüfungen wurden die Zulassungen der Sorten Ludac, Pollux, Karavane und Horizont zurück gezogen.

Im Mittel aller Sorten wurde ein mehrjähriger Frischmasseertrag von 668 dt je Hektar und Jahr erzielt, was ein Trockenmasseertrag von 133,7 dt/ha ergab (= relativ 100) (Tab 4).

Die höchsten mittleren Trockenmasseerträge wurden für die Sorten Horizont, Husar und Oberweihst mit jeweils relativ 104 ermittelt. Barlegro und Karavane kamen auf 102 im Trockenmasseertrag. Ambassador sowie Baridana mit 101 sind beim Trockenmasseertrag auch noch überdurchschnittlich. Knapp unter dem mittleren Trockenmasseertrag blieben die Sorten Aldebaran und Lidaglo mit relativ 99, gefolgt von Treposno mit relativ 98. Die Sorten Lidacta und Pollux kamen auf jeweils 97 im Trockenmasseertrag. Ludac mit relativ 96 und Musketier mit relativ 95 weisen die niedrigsten Trockenmasseerträge der geprüften Knaulgrassorten auf.

**Tab. 4: Länderübergreifende Verrechnung** (Hohenheimer-Methode)

**Mehrjährige Ergebnisse (2007-2013; 1.-3. HNJ) der LSV/WP Knautgras Region Mitte-Süd**

Standorte: Burkersdorf (TH), Christgrün (SN), Hayn (SA), Ihinger Hof (BW), Kißlegg (BW), Kranichfeld (TH)

Sorte	Frischmasse- ertrag relativ	Trockenmasse- ertrag relativ	Standard- abweichung TM-Ertrag, relativ	Anzahl Ergebnisse 2007-2013
Horizont	104	<b>104</b>	1,8	24
Husar	103	<b>104</b>	1,8	30
Oberweihst	103	<b>104</b>	2,2	21
Barlegro*	103	<b>102</b>	3,1	9
Karavane	104	<b>102</b>	3,1	7
Ambassador	99	<b>101</b>	1,8	21
Baridana	103	<b>101</b>	1,8	24
Aldebaran	100	<b>99</b>	2,1	18
Lidaglo	100	<b>99</b>	1,7	27
Treposno	100	<b>98</b>	1,7	30
Lidacta	98	<b>97</b>	1,7	21
Pollux	96	<b>97</b>	3,0	7
Ludac	95	<b>96</b>	1,7	24
Musketier*	94	<b>95</b>	2,9	9
<b>DS dt/ha = 100%</b>	668,0	<b>133,7</b>		

DS = Durchschnitt aller Sorten; \* = Neuzulassung 2013

**Tab. 5: Trockenmasseerträge gesamt (relativ) LSV/WP Knaulgras Region Mitte-Süd – Aussaat 2009/2010 – Ernte 2010-2013 (1.-3. HNj) – Standorte**

Sorte	Jahr	Burkersdorf/ Thüringen			Christgrün/ Sachsen			Hayn/ Sachsen-Anhalt			Ihinger Hof/ Baden- Württemberg			Kißlegg/ Baden- Württemberg			Kranichfeld/ Thüringen		
		2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2011	2012	2013	2010	2011	2012
Aldebaran		96	95	90	99	98	97	98	103	95	96	96	92	97	105	105	96	94	90
Ambassador					106	104	105				106	101	105	105	92	98			
Baridana		105	104	105	103	107	106				102	105	103	101	96	94	103	106	107
Barlegro*					100	99	100	96	105	109	102	105	104						
Horizont		103	108	111	98	101	103				106	105	109	99	105	107	105	111	107
Husar		100	102	107	98	102	103	95	104	110	103	106	111	105	99	107	103	111	109
Karavane					100	99	97	113			102	103	103						
Lidacta		101	95	88	102	96	97				98	98	99	97	97	102	96	92	94
Lidaglo		94	98	95	92	97	100	104	94	105	93	104	101	97	102	105	99	97	98
Ludac					97	90	96	84	88	77	99	86	88	105	104	92	96	82	87
Musketier*					96	93	91	97	102	88	97	94	97						
Oberweihst		105	105	105	107	100	97	101	105	106	105	100	93				106	104	105
Pollux					99	102	99	112			91	90	89						
Treposno		97	94	100	98	103	101	93	107	108	100	104	107	93	99	92	96	102	103
<b>DS dt/ha =100%</b>		<b>141,9</b>	<b>109,9</b>	<b>72,5</b>	<b>131,1</b>	<b>96,8</b>	<b>98,8</b>	<b>106,2</b>	<b>110,0</b>	<b>117,0</b>	<b>143,9</b>	<b>138,0</b>	<b>119,0</b>	<b>164,8</b>	<b>179,6</b>	<b>141,8</b>	<b>179,7</b>	<b>120,2</b>	<b>70,8</b>

\* = Neuzulassung 2010; DS= Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 6: Trockenmasseerträge (relativ) 2010, 1. HNJ, Burkersdorf, Thüringen**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt					TM-Ertrag (relativ) je Schnitt				
	1.	2.	3.	4.	ges.	1.	2.	3.	4.	ges.
Aldebaran	87	109	99	116	<b>95</b>	85	107	101	113	<b>96</b>
Baridana	108	94	99	114	<b>104</b>	114	93	99	115	<b>105</b>
Horizont	105	106	102	100	<b>104</b>	103	105	101	101	<b>103</b>
Husar	102	98	108	80	<b>102</b>	96	102	107	80	<b>100</b>
Lidacta	98	102	97	122	<b>99</b>	100	100	98	124	<b>101</b>
Lidaglo	88	100	102	90	<b>94</b>	86	100	101	89	<b>94</b>
Oberweihst	109	89	99	105	<b>103</b>	116	92	98	106	<b>105</b>
Treposno	103	102	94	74	<b>99</b>	99	102	95	73	<b>97</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>422,8</b>	<b>116,8</b>	<b>248,3</b>	<b>49,7</b>	<b>837,5</b>	<b>61,9</b>	<b>23,7</b>	<b>47,2</b>	<b>9,0</b>	<b>141,9</b>
GD 5% relativ	6,1	10,3	6,1	11,3	<b>4,5</b>	7,3	9,7	7,8	13,3	<b>4,7</b>

DS= Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 7: Wachstumsbeobachtungen 2010, 1. HNJ, Burkersdorf, Thüringen**

Sorte	Mängel (Bonitur 1-9)			Fusarium (Boni. 1-9) nach Winter	Massenbildung (Bonitur 1-9) am Anfang	Lager (Boni. 1-9) beim Schnitt 1.	Entwicklungs- stadium BBCH-Skala bei Schnitt 1.	Bodendeckung %		Verunkrautung %		
	vor Winter	nach Winter	beim 1.Schnitt					beim Schnitt		beim Schnitt		
								1.	3.	1.	2.	3.
Aldebaran	2,0	2,0	2,3	1,0	5,0	1,3	49	95	83	0,0	0,0	0,3
Baridana	3,5	3,5	2,3	1,3	8,0	4,5	55	83	75	0,0	0,0	0,0
Horizont	3,8	3,8	2,0	1,0	7,0	3,0	57	85	75	0,0	0,0	0,0
Husar	3,5	3,8	2,3	1,0	7,0	3,0	53	84	77	0,0	0,0	0,0
Lidacta	3,0	3,3	2,0	1,5	6,5	1,8	55	90	77	0,0	0,0	0,3
Lidaglo	3,8	4,0	3,0	1,3	6,0	1,0	51	82	73	0,0	0,0	0,0
Oberweihst	3,8	3,8	2,0	1,5	8,0	6,8	57	76	73	0,0	0,3	0,0
Treposno	2,0	2,0	1,8	1,0	7,0	2,5	55	95	86	0,0	0,0	0,0
<b>DS</b>	<b>3,2</b>	<b>3,3</b>	<b>2,2</b>	<b>1,2</b>	<b>6,8</b>	<b>3,0</b>	<b>54</b>	<b>86</b>	<b>77</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>

DS= Durchschnitt aller Sorten



**Tab. 8: Trockenmasseerträge (relativ) 2011, 2. HN, Burkersdorf, Thüringen**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt					TM-Ertrag (relativ) je Schnitt				
	1.	2.	3.	4.	ges.	1.	2.	3.	4.	ges.
Aldebaran	79	105	107	111	<b>97</b>	79	109	101	111	<b>95</b>
Baridana	115	89	99	103	<b>104</b>	113	86	102	106	<b>104</b>
Horizont	110	111	107	102	<b>108</b>	109	108	109	103	<b>108</b>
Husar	101	100	99	94	<b>99</b>	103	100	103	95	<b>102</b>
Lidacta	88	96	94	106	<b>94</b>	91	98	93	108	<b>95</b>
Lidaglo	85	123	106	106	<b>101</b>	83	124	103	98	<b>98</b>
Oberweihst	116	89	96	93	<b>101</b>	118	88	101	93	<b>105</b>
Treposno	105	87	92	86	<b>95</b>	104	87	88	87	<b>94</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>179,7</b>	<b>64,0</b>	<b>182,5</b>	<b>79,3</b>	<b>505,5</b>	<b>41,7</b>	<b>16,8</b>	<b>38,2</b>	<b>13,3</b>	<b>109,9</b>
GD 5% relativ	7,2	8,4	5,1	8,7	<b>5,4</b>	5,8	6,5	5,2	11,3	<b>3,8</b>

DS= Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 9: Wachstumsbeobachtungen 2011, 2. HN, Burkersdorf, Thüringen**

Sorte	Mängel (Bonitur 1-9)			Massenbildung (Bonitur 1-9) am Anfang	Fusarium (Boni. 1-9) nach Winter	Bodendeckung %		Entwicklungs- stadium (BBCH) beim Schnitt 1.
	vor Winter	nach Winter	beim 1. Schnitt			beim Schnitt 1.	3.	
Aldebaran	3,8	4,0	3,3	5,5	2,5	92	84	49
Baridana	4,0	4,5	3,3	7,3	2,3	78	74	55
Horizont	3,3	4,5	3,8	7,0	2,0	79	75	51
Husar	3,8	4,0	3,5	7,0	2,0	83	75	49
Lidacta	4,3	5,0	3,8	6,0	2,5	86	78	53
Lidaglo	4,3	5,0	4,0	6,0	2,8	84	72	49
Oberweihst	3,8	4,5	3,3	7,3	2,0	79	71	57
Treposno	3,3	3,5	3,0	7,0	2,0	92	86	51
<b>DS</b>	<b>3,8</b>	<b>4,4</b>	<b>3,5</b>	<b>6,6</b>	<b>2,3</b>	<b>84</b>	<b>77</b>	<b>52</b>

DS= Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 10: Trockenmasseerträge (relativ) 2012, 3. HNJ, Burkersdorf, Thüringen**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt				TM-Ertrag (relativ) je Schnitt			
	1.	2.	3.	ges.	1.	2.	3.	ges.
Aldebaran	84	104	99	<b>92</b>	81	103	100	<b>90</b>
Baridana	111	93	99	<b>104</b>	113	91	98	<b>105</b>
Horizont	116	107	106	<b>112</b>	113	109	105	<b>111</b>
Husar	108	105	98	<b>106</b>	108	108	97	<b>107</b>
Lidacta	81	95	97	<b>87</b>	82	95	98	<b>88</b>
Lidaglo	87	116	109	<b>99</b>	83	114	107	<b>95</b>
Oberweihst	109	88	99	<b>101</b>	115	88	98	<b>105</b>
Treposno	104	95	95	<b>100</b>	105	93	96	<b>100</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>178,7</b>	<b>100,0</b>	<b>24,1</b>	<b>302,8</b>	<b>42,7</b>	<b>22,5</b>	<b>7,4</b>	<b>72,5</b>
GD 5%, relativ	6,9	9,8	9,5	<b>6,3</b>	8,9	8,0	9,5	<b>7,2</b>

DS= Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 11: Wachstumsbeobachtungen 2012, 3. HNJ, Burkersdorf, Thüringen**

Sorte	Mängel (Bonitur 1-9)				Massen- bildung (Bonitur 1-9) am Anfang	Mäuseschäden (Bonitur 1-9) beim Schnitt 1.	Entwicklungs- stadium (BBCH) beim Schnitt 1.	Bodendeckung %		Verun- krautung % beim Schnitt 1.
	vor Winter	nach Winter	beim 1. Schnitt	beim 4. Schnitt				beim Schnitt 1.	3.	
Aldebaran	2,8	3,3	4,0	3,5	6,0	1,5	51	83	79	0,5
Baridana	3,5	4,3	3,0	4,3	8,0	1,8	57	77	75	0,0
Horizont	3,8	4,3	3,0	4,0	7,0	1,8	53	76	76	0,0
Husar	3,3	3,3	3,5	4,0	7,0	1,5	53	79	77	0,3
Lidacta	3,3	3,8	4,0	4,0	6,3	1,3	53	81	78	0,5
Lidaglo	3,8	4,3	4,0	4,0	6,0	1,3	51	78	74	0,0
Oberweihst	3,8	4,0	3,0	4,3	8,0	1,5	57	75	74	0,0
Treposno	2,0	3,0	3,3	3,8	7,3	1,8	55	88	83	0,0
<b>DS</b>	<b>3,3</b>	<b>3,8</b>	<b>3,5</b>	<b>4,0</b>	<b>6,9</b>	<b>1,5</b>	<b>54</b>	<b>79,6</b>	<b>76,8</b>	<b>0,2</b>

DS= Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 12: Trockenmasseerträge (relativ) 2010, 1. HNJ, Christgrün, Sachsen**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt						TM-Ertrag (relativ) je Schnitt					
	1.	2.	3.	4.	5.	ges.	1.	2.	3.	4.	5.	ges.
Aldebaran	85	107	104	107	112	<b>97</b>	91	105	101	104	107	<b>99</b>
Ambassador	112	96	96	95	106	<b>104</b>	115	102	101	97	110	<b>106</b>
Baridana	115	97	104	97	96	<b>106</b>	108	91	105	103	100	<b>103</b>
Barlegro*	99	100	94	105	81	<b>98</b>	103	102	96	105	81	<b>100</b>
Horizont	100	108	106	97	93	<b>101</b>	94	106	107	98	92	<b>98</b>
Husar	101	91	87	104	83	<b>97</b>	102	99	88	103	84	<b>98</b>
Karavane	95	109	112	106	110	<b>103</b>	89	106	112	104	105	<b>100</b>
Lidacta	97	109	106	102	106	<b>102</b>	98	102	100	108	108	<b>102</b>
Lidaglo	89	103	92	102	83	<b>94</b>	87	103	91	98	78	<b>92</b>
Ludac	83	99	98	101	118	<b>93</b>	89	100	98	101	119	<b>97</b>
Musketier*	96	88	89	95	86	<b>93</b>	99	90	97	97	87	<b>96</b>
Oberweihst	118	93	97	99	94	<b>106</b>	127	91	98	98	94	<b>107</b>
Pollux	94	99	111	95	115	<b>99</b>	94	99	110	94	118	<b>99</b>
Treposno	109	89	88	94	86	<b>99</b>	107	96	90	93	85	<b>98</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>372,0</b>	<b>112,6</b>	<b>93,0</b>	<b>188,4</b>	<b>64,8</b>	<b>830,8</b>	<b>50,0</b>	<b>21,6</b>	<b>18,7</b>	<b>29,5</b>	<b>11,3</b>	<b>131,1</b>
GD 5% relativ	10,7	7,4	12,9	7,3	9,1	<b>7,6</b>	10,8	7,4	12,8	7,1	8,8	<b>7,5</b>

\* Neuzulassung 2013; DS= Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 13: Wachstumsbeobachtungen 2010, 1. HN, Christgrün, Sachsen**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)				Fusarium (Bonitur 1-9) nach Winter	Massenbil- dung (Boni. 1-9) am Anfang	Entwick- lungsstadium BBCH-Skala 1.	Bodendeckung %			Narbendichte (Bonitur 1-9) im 3. Aufwuchs	Verunkrautung % beim Schnitt				
		nach Aufgang	vor Winter	nach Winter	beim 1.				2.	4.	5.		1.	2.	3.	4.	5.
Aldebaran		1,5	1,3	2,5	1,3	2,5	7,8	47	96	97	98	6,5	3	8	3	3	2
Ambassador		1,0	1,3	2,0	1,0	2,3	7,8	55	94	97	98	6,8	3	8	3	3	2
Baridana		2,5	1,8	2,8	1,3	2,3	7,5	55	94	95	97	6,5	3	8	3	3	2
Barlegro*		2,3	1,5	2,0	1,5	2,0	6,8	55	95	97	98	6,3	3	8	3	3	2
Horizont		2,0	1,5	2,8	1,0	2,5	7,5	51	95	97	97	7,5	3	8	3	3	2
Husar		1,3	1,8	2,0	1,0	2,0	7,8	47	96	96	98	6,0	3	8	3	3	2
Karavane		3,3	2,0	3,0	1,8	2,8	7,0	47	95	94	96	6,3	3	8	3	3	2
Lidacta		1,3	1,3	2,8	1,8	2,3	7,0	51	96	98	98	7,8	3	8	3	3	2
Lidaglo		1,3	1,8	3,0	1,5	2,0	7,0	47	96	96	98	6,8	3	8	3	3	2
Ludac		2,5	1,5	2,8	1,8	2,5	7,0	55	96	97	98	6,0	3	8	3	3	2
Musketier*		2,0	1,5	3,0	1,3	2,8	6,8	51	94	97	97	6,0	3	8	3	3	2
Oberweihst		2,8	2,0	2,3	1,3	2,0	7,5	55	93	95	97	6,5	3	8	3	3	2
Pollux		3,8	2,0	3,0	1,3	2,8	7,0	47	94	95	97	6,5	3	8	3	3	2
Treposno		1,0	1,5	2,3	1,3	2,3	7,5	55	93	97	98	7,0	3	8	3	3	2
<b>DS</b>		<b>2,0</b>	<b>1,6</b>	<b>2,6</b>	<b>1,3</b>	<b>2,3</b>	<b>7,4</b>	<b>51</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	<b>6,6</b>	<b>3,0</b>	<b>8,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>

\* Neuzulassung 2013; DS= Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 14: Trockenmasseerträge (relativ) 2011, 2. HN, Christgrün, Sachsen**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt						TM-Ertrag (relativ) je Schnitt					
	1.	2.	3.	4.	5.	ges.	1.	2.	3.	4.	5.	ges.
Aldebaran	84	113	104	106	126	<b>102</b>	84	109	101	99	116	<b>98</b>
Ambassador	122	83	92	100	84	<b>101</b>	121	88	96	99	92	<b>104</b>
Baridana	133	92	104	98	79	<b>107</b>	122	94	105	101	92	<b>107</b>
Barlegro*	95	98	102	96	102	<b>98</b>	104	98	98	100	91	<b>99</b>
Horizont	107	111	103	99	75	<b>100</b>	104	110	103	100	86	<b>101</b>
Husar	107	91	102	97	90	<b>99</b>	111	90	104	101	87	<b>102</b>
Karavane	89	114	107	107	112	<b>102</b>	89	108	106	100	105	<b>99</b>
Lidacta	88	103	100	101	90	<b>94</b>	87	106	100	104	95	<b>96</b>
Lidaglo	87	119	111	100	86	<b>97</b>	90	115	106	101	82	<b>97</b>
Ludac	54	100	94	98	148	<b>91</b>	61	103	94	100	133	<b>90</b>
Musketier*	89	85	90	92	107	<b>92</b>	90	85	94	97	102	<b>93</b>
Oberweihst	118	87	91	97	87	<b>101</b>	116	88	92	96	90	<b>100</b>
Pollux	91	97	98	109	129	<b>103</b>	93	97	97	106	131	<b>102</b>
Treposno	120	91	94	88	94	<b>102</b>	122	91	94	92	91	<b>103</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>148,5</b>	<b>53,8</b>	<b>69,2</b>	<b>68,2</b>	<b>75,6</b>	<b>415,3</b>	<b>34,2</b>	<b>13,9</b>	<b>17,6</b>	<b>17,1</b>	<b>13,9</b>	<b>96,8</b>
GD 5% relativ	10,0	7,8	11,0	10,3	12,0	<b>7,6</b>	9,9	7,9	10,8	9,9	11,5	<b>7,5</b>

\* Neuzulassung 2013; DS= Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 15: Wachstumsbeobachtungen 2011, 2. HN, Christgrün, Sachsen**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)			Massenbil- dung (Boni. 1-9) am Anfang	Entwick- lungsstadium BBCH-Skala 1.	Bodendeckung % im Aufwuchs			Narbendichte (Bonitur 1-9) im 3. Aufwuchs	Verunkrautung (Bonitur 1-9) beim Schnitt					Mäuse- schäden (Boni. 1-9) nach 5.
		vor Winter	nach Winter	beim 1.			2.	4.	5.		1.	2.	3.	4.	5.	
Aldebaran		2,5	4,0	2,8	6,3	45	97	98	95	7,3	3	3	2	2	2	1,8
Ambassador		2,3	3,3	2,0	7,8	59	95	95	95	6,3	3	3	2	2	2	2,0
Baridana		3,0	3,0	2,0	7,8	59	96	96	96	6,8	3	3	2	2	2	2,0
Barlegro*		2,3	3,0	2,0	7,3	51	97	97	96	6,0	3	3	2	2	2	1,0
Horizont		2,8	3,3	2,3	6,8	55	98	97	97	7,0	3	3	2	2	2	1,0
Husar		2,3	3,0	2,0	7,8	55	96	96	96	6,5	3	3	2	2	2	1,0
Karavane		2,8	3,8	2,5	6,3	51	96	96	97	6,8	3	3	3	2	2	1,3
Lidacta		2,3	4,3	2,8	6,3	55	98	97	97	7,8	3	3	2	2	2	1,3
Lidaglo		2,0	3,0	2,0	6,3	45	96	96	96	7,0	3	3	1	2	2	1,0
Ludac		2,5	5,5	3,0	4,8	51	98	97	96	7,0	3	3	3	2	2	1,3
Musketier*		2,0	3,5	2,8	6,0	55	96	97	97	7,0	3	3	3	2	2	1,5
Oberweihst		3,0	3,0	2,0	7,5	59	97	96	95	6,8	3	3	2	2	2	1,3
Pollux		3,0	4,0	2,5	6,0	51	95	94	94	6,8	3	3	4	2	2	1,8
Treposno		2,3	3,0	2,0	7,8	59	97	97	97	6,8	3	3	1	2	2	1,8
<b>DS</b>		<b>2,5</b>	<b>3,6</b>	<b>2,3</b>	<b>6,8</b>	<b>54</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>6,8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1,4</b>

\* Neuzulassung 2013; DS= Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 16: Trockenmasseerträge (relativ) 2012, 3. HN, Christgrün, Sachsen**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt						TM-Ertrag (relativ) je Schnitt					
	1.	2.	3.	4.	5.	ges.	1.	2.	3.	4.	5.	ges.
Aldebaran	82	110	104	97	113	<b>99</b>	82	108	102	95	101	<b>97</b>
Ambassador	129	86	91	100	106	<b>103</b>	137	87	92	101	114	<b>105</b>
Baridana	126	96	102	106	76	<b>106</b>	124	98	104	108	83	<b>106</b>
Barlegro*	100	109	104	103	76	<b>102</b>	96	108	103	102	77	<b>100</b>
Horizont	113	108	100	106	86	<b>105</b>	113	104	97	101	88	<b>103</b>
Husar	107	99	102	98	78	<b>100</b>	100	106	108	104	83	<b>103</b>
Karavane	83	111	105	104	108	<b>100</b>	82	105	99	98	106	<b>97</b>
Lidacta	95	93	99	100	91	<b>96</b>	99	94	100	101	89	<b>97</b>
Lidaglo	91	111	105	103	98	<b>101</b>	87	108	103	101	97	<b>100</b>
Ludac	62	96	104	94	131	<b>91</b>	66	99	108	98	125	<b>96</b>
Musketier*	86	90	98	84	83	<b>89</b>	81	94	102	88	86	<b>91</b>
Oberweihst	118	99	97	92	87	<b>102</b>	112	95	93	89	88	<b>97</b>
Pollux	82	93	97	107	139	<b>97</b>	85	94	97	108	137	<b>99</b>
Treposno	113	97	93	92	86	<b>99</b>	114	102	96	95	89	<b>101</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>119,4</b>	<b>98,8</b>	<b>100,1</b>	<b>71,4</b>	<b>35,0</b>	<b>424,7</b>	<b>23,9</b>	<b>24,3</b>	<b>24,6</b>	<b>17,5</b>	<b>8,5</b>	<b>98,8</b>
GD 5% relativ	11,6	5,8	7,2	10,4	31,7	7,5	11,7	5,8	6,9	10,3	31,7	7,4

\* Neuzulassung 2013; DS= Durchschnitt aller Sorten



**Tab. 17: Wachstumsbeobachtungen 2012, 3. HN, Christgrün, Sachsen**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)			Massenbil- dung (Boni. 1-9) am Anfang	Entwick- lungsstadium BBCH-Skala 1.	Bodendeckung %		Narbendichte (Bonitur 1-9) im 3. Aufwuchs	Verunkrautung (Bonitur 1-9) beim Schnitt					Rost (Boni. 1-9) beim 5.	Mäuse- schäden (Boni. 1-9) nach 5.
		vor Winter	nach Winter	beim 1.			3.	4.		1.	2.	3.	4.	5.		
Aldebaran		2,0	2,8	2,0	6,3	47	98	98	6,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	1,5
Ambassador		2,0	2,0	2,0	8,0	51	98	98	6,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	1,0
Baridana		2,0	2,5	2,0	7,5	51	98	98	6,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	1,5
Barlegro*		2,0	2,0	2,0	7,3	49	98	98	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	1,0
Horizont		2,0	2,8	2,0	7,0	49	98	98	6,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	1,0
Husar		2,0	2,0	2,0	7,3	47	98	98	6,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	3,0	1,0
Karavane		2,0	3,0	2,0	6,3	47	98	98	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	1,3
Lidacta		2,0	2,8	2,0	6,8	51	98	98	6,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0
Lidaglo		2,0	3,0	2,0	6,5	47	98	98	6,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	4,0	1,0
Ludac		2,0	3,0	2,0	5,5	47	98	98	6,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,3	1,0
Musketier*		2,0	3,0	2,0	6,0	49	98	98	6,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	1,3
Oberweihst		2,0	2,3	2,0	7,8	51	98	98	6,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,3	1,0
Pollux		2,0	3,0	2,0	6,5	49	98	98	5,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,3	1,0
Trepsno		2,0	2,0	2,0	8,0	49	98	98	6,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	1,0
<b>DS</b>		<b>2,0</b>	<b>2,6</b>	<b>2,0</b>	<b>6,9</b>	<b>49</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>6,4</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,3</b>	<b>2,6</b>	<b>1,1</b>

\* Neuzulassung 2013; DS= Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 18: Trockenmasseerträge (relativ) 2010, 1. HN, Hayn, Sachsen-Anhalt**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt						TM-Ertrag (relativ) je Schnitt					
	1.	2.	3.	4.	5.	ges.	1.	2.	3.	4.	5.	ges.
Aldebaran	78	125	143	100	125	<b>98</b>	75	119	140	101	122	<b>98</b>
Barlegro*	90	104	118	105	58	<b>97</b>	91	100	110	102	59	<b>96</b>
Husar	101	104	104	94	46	<b>98</b>	91	102	108	99	50	<b>95</b>
Karavane	123	96	61	104	131	<b>110</b>	135	102	65	99	128	<b>113</b>
Lidaglo	113	93	55	96	66	<b>99</b>	122	105	57	92	69	<b>104</b>
Ludac	63	101	140	108	154	<b>89</b>	54	92	132	104	151	<b>84</b>
Musketier*	96	94	127	89	78	<b>96</b>	98	89	126	92	74	<b>97</b>
Oberweihst	104	93	118	102	60	<b>101</b>	103	91	118	108	63	<b>101</b>
Pollux	116	87	63	103	159	<b>105</b>	134	97	65	97	157	<b>112</b>
Treposno	103	101	116	95	60	<b>100</b>	87	94	115	100	61	<b>93</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>252,8</b>	<b>102,7</b>	<b>36,3</b>	<b>108,8</b>	<b>17,6</b>	<b>518,2</b>	<b>45,6</b>	<b>24,1</b>	<b>9,8</b>	<b>22,5</b>	<b>4,2</b>	<b>106,2</b>
GD 5% relativ	6,3	9,8	12,7	6,8	31,3	4,6	6,4	10,0	13,3	6,7	31,0	4,7

\* = Neuzulassung 2013; DS= Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 19: Wachstumsbeobachtungen 2010, 1. HN, Hayn, Sachsen-Anhalt**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)				Massen- bildung (Boni. 1-9)  am Anfang	Fusarium (Boni.1-9)  nach Winter	Lager (Boni.1-9)  1.	Bodendeckung %			Narben- dicke (Boni.1-9)  im Aufwuchs 5.	Blatt- flecken (Boni.1-9)  bei Vegeta- tionsende	Verunkrautung %				
		nach Aufgang	vor Winter	nach Winter	bei 1.				im Aufwuchs					beim Schnitt				
									1.	3.	5.			1.	2.	3.	4.	5.
Aldebaran		4,8	3,8	3,8	3,3	6,3	2,5	1,8	92	95	95	6,5	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Barlegro*		5,3	5,0	5,0	4,5	8,0	3,5	1,8	83	91	89	6,3	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3
Husar		5,0	4,8	4,5	4,3	8,3	3,5	1,8	87	94	93	6,5	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Karavane		6,5	5,3	5,3	4,3	6,5	3,8	2,3	74	81	81	6,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,8	1,8
Lidaglo		4,8	4,8	4,8	4,3	6,8	3,3	1,5	76	86	86	6,8	3,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Ludac		6,8	5,5	5,5	4,8	6,3	4,0	1,0	80	84	83	5,5	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3
Musketier*		5,3	4,5	5,0	4,5	7,0	3,8	1,5	83	90	90	6,5	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Oberweihst		5,8	5,5	5,5	4,8	8,0	3,8	2,5	73	83	81	6,3	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3
Pollux		6,5	5,3	5,3	4,5	6,3	3,8	1,3	75	83	82	6,0	3,3	1,0	1,0	1,0	1,8	1,5
Treposno		4,5	4,3	4,3	3,8	8,5	3,3	2,3	88	94	94	5,8	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3
DS		5,6	4,9	4,8	4,2	7,1	3,5	1,8	80	87	87	6,2	3,6	1,0	1,0	1,0	1,2	1,3

\* = Neuzulassung 2013; DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 20: Trockenmasseerträge (relativ) 2011, 2. HN, Hayn, Sachsen-Anhalt**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt							TM-Ertrag (relativ) je Schnitt						
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	ges.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	ges.
Aldebaran	91	131	87	119	82	108	<b>102</b>	90	132	94	108	90	114	<b>103</b>
Barlegro*	109	102	89	112	95	114	<b>105</b>	108	97	98	106	94	117	<b>105</b>
Husar	122	91	90	114	85	110	<b>106</b>	117	93	91	110	86	108	<b>104</b>
Lidaglo	76	100	176	61	148	48	<b>93</b>	80	96	153	71	133	52	<b>94</b>
Ludac	59	110	75	105	94	118	<b>91</b>	62	108	78	102	94	107	<b>88</b>
Musketier*	100	103	84	106	82	115	<b>100</b>	100	102	96	101	87	120	<b>102</b>
Oberweihst	126	80	82	98	91	108	<b>101</b>	126	82	90	100	97	114	<b>105</b>
Treposno	126	88	89	104	100	108	<b>106</b>	126	88	95	108	101	106	<b>107</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>119,6</b>	<b>38,9</b>	<b>106,5</b>	<b>101,1</b>	<b>33,0</b>	<b>120,1</b>	<b>519,3</b>	<b>27,4</b>	<b>12,5</b>	<b>22,6</b>	<b>18,6</b>	<b>8,7</b>	<b>20,2</b>	<b>110,0</b>
GD 5% relativ	5,2	15,2	11,3	9,4	18,5	9,4	6,6	5,1	14,4	11,9	9,7	17,2	9,4	6,5

\* = Neuzulassung 2013; DS= Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 21: Wachstumsbeobachtungen 2011, 2. HNJ, Hayn, Sachsen-Anhalt**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)			Fusarium (Boni. 1-9) nach Winter	Massen- bildung (Boni. 1-9) am Anfang	Lager (Boni. 1-9) 1.	Bodendeckung % im Aufwuchs			Narben- dichte (Bonitur 1-9) im Aufwuchs 5.	Verunkrautung % beim Schnitt					
		vor Winter	nach Winter	beim 1.				1.	3.	5.		1.	2.	3.	4.	5.	6.
Aldebaran		4,0	3,8	3,3	3,8	6,0	2,5	92	93	93	7,0	0	0	0	0	0	0
Barlegro*		4,8	4,8	4,0	5,3	7,5	3,0	81	80	82	6,5	0	0	0	0	0	0
Husar		4,5	4,3	4,0	6,3	7,8	3,3	85	87	88	7,0	0	0	0	0	0	0
Lidaglo		4,8	4,8	4,5	6,0	7,0	2,5	89	88	89	7,0	0	0	0	0	0	0
Ludac		5,5	5,3	5,0	4,0	5,0	2,0	78	76	77	6,5	0	0	0	0	0	0
Musketier*		4,5	4,5	4,3	5,3	6,8	2,5	82	83	83	7,0	0	0	0	0	0	0
Oberweihst		5,8	5,3	4,5	5,5	8,0	3,5	70	70	72	6,3	0	0	0	0	0	0
Treposno		4,0	4,0	3,8	5,0	7,5	3,5	86	87	88	6,5	0	0	0	0	0	0
<b>DS</b>		<b>4,8</b>	<b>4,5</b>	<b>4,2</b>	<b>5,1</b>	<b>6,9</b>	<b>2,9</b>	<b>83,3</b>	<b>83,2</b>	<b>84,5</b>	<b>6,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

\* = Neuzulassung 2013; DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 22: Trockenmasseerträge (relativ) 2012, 3. HNJ, Hayn, Sachsen-Anhalt**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt							TM-Ertrag (relativ) je Schnitt						
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	ges.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	ges.
Aldebaran	78	108	89	81	114	99	<b>90</b>	80	118	89	86	115	98	<b>95</b>
Barlegro*	110	116	113	103	115	99	<b>111</b>	109	102	119	108	111	96	<b>109</b>
Husar	119	111	119	102	114	99	<b>114</b>	116	103	116	102	109	98	<b>110</b>
Lidaglo	123	82	102	151	47	90	<b>106</b>	133	74	98	144	52	93	<b>105</b>
Ludac	43	95	84	83	102	103	<b>75</b>	45	102	83	76	101	99	<b>77</b>
Musketier*	85	85	94	72	106	90	<b>88</b>	83	86	93	75	106	90	<b>88</b>
Oberweihst	121	98	101	85	109	103	<b>106</b>	117	96	110	84	113	107	<b>106</b>
Treposno	117	106	104	98	114	108	<b>109</b>	109	106	105	108	111	105	<b>108</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>198,7</b>	<b>81,5</b>	<b>146,9</b>	<b>92,8</b>	<b>81,8</b>	<b>22,3</b>	<b>624,0</b>	<b>34,3</b>	<b>18,9</b>	<b>22,2</b>	<b>18,6</b>	<b>17,1</b>	<b>6,0</b>	<b>117,0</b>
GD 5% relativ	12,3	10,2	8,2	9,8	10,8	22,0	5,8	12,8	10,1	8,1	9,7	10,5	23,3	5,8

\* = Neuzulassung 2013; DS= Durchschnitt aller Sorten

Tab. 23: Wachstumsbeobachtungen 2012, 3. HNJ, Hayn, Sachsen-Anhalt

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)			Fusarium (Boni. 1-9) nach Winter	Massen- bildung (Boni. 1-9) am Anfang	Lager (Boni. 1-9) 1.	Entwick- lungs- stadium BBCH-Skala 1.	Bodendeckung % im Aufwuchs			Narben- dichte (Boni. 1-9) im Aufwuchs 5.	Verunkrautung % beim Schnitt					
		vor Winter	nach Winter	beim 1.					1.	3.	5.		1.	2.	3.	4.	5.	6.
Aldebaran		4,0	4,0	4,0	2,0	5,0	2,0	47	93	93	93	7,0	0,5	0,0	1,0	1,5	0,0	0,3
Barlegro*		5,0	4,5	3,8	2,0	6,3	2,3	47	83	85	87	6,8	0,5	0,0	0,8	1,0	0,0	0,3
Husar		4,3	4,0	4,0	2,3	6,5	2,3	47	89	89	90	7,0	0,3	0,0	0,3	1,0	0,0	0,5
Lidaglo		4,3	4,0	4,0	2,0	5,8	2,3	47	90	90	91	7,0	0,3	0,0	0,3	1,3	0,0	0,3
Ludac		6,0	7,0	6,5	6,8	3,0	1,0	47	71	73	75	6,5	3,0	0,0	3,5	3,8	1,3	1,0
Musketier*		5,3	5,0	5,0	3,3	5,8	1,5	47	84	85	86	7,0	1,3	0,0	2,0	2,5	0,8	0,5
Oberweihst		5,5	4,8	4,3	2,8	7,8	3,3	51	72	74	76	6,3	0,3	0,0	2,0	3,0	0,5	0,8
Treposno		4,8	4,5	4,0	2,5	7,0	2,8	51	88	89	90	6,3	0,3	0,0	0,8	1,5	0,3	0,8
<b>DS</b>		<b>4,8</b>	<b>4,7</b>	<b>4,5</b>	<b>3,0</b>	<b>5,8</b>	<b>2,3</b>	<b>48,3</b>	<b>83,8</b>	<b>84,7</b>	<b>85,5</b>	<b>6,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>2,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>

\* = Neuzulassung 2013; DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 24: Trockenmasseerträge (relativ) 2010, 1. HN, Ihinger Hof, Baden-Württemberg**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt							TM-Ertrag (relativ) je Schnitt						
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	ges.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	ges.
Aldebaran	83	102	87	95	102	99	<b>95</b>	85	103	89	94	103	97	<b>96</b>
Ambassador	129	89	107	97	91	104	<b>104</b>	129	91	109	101	95	109	<b>106</b>
Baridana	120	94	100	103	98	99	<b>104</b>	113	93	99	103	98	98	<b>102</b>
Barlegro*	99	110	97	99	105	94	<b>102</b>	100	108	98	103	105	91	<b>102</b>
Horizont	106	105	114	104	108	101	<b>106</b>	103	102	111	107	109	106	<b>106</b>
Husar	96	107	95	112	105	90	<b>102</b>	101	108	96	110	105	88	<b>103</b>
Karavane	84	115	117	110	113	116	<b>105</b>	86	111	112	104	105	109	<b>102</b>
Lidacta	102	91	95	100	94	107	<b>98</b>	104	93	96	99	96	102	<b>98</b>
Lidaglo	79	111	89	102	98	93	<b>95</b>	81	109	88	99	93	86	<b>93</b>
Ludac	72	106	98	103	111	116	<b>98</b>	78	106	98	103	110	114	<b>99</b>
Musketier*	102	97	84	96	98	88	<b>97</b>	101	95	87	99	100	90	<b>97</b>
Oberweihst	135	93	104	100	90	90	<b>105</b>	127	95	107	102	94	101	<b>105</b>
Pollux	86	90	99	75	96	101	<b>89</b>	88	90	96	76	96	102	<b>91</b>
Treposno	109	97	95	101	92	86	<b>99</b>	106	99	99	102	96	89	<b>100</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>228,9</b>	<b>194,8</b>	<b>53,8</b>	<b>119,8</b>	<b>150,4</b>	<b>83,2</b>	<b>830,8</b>	<b>36,8</b>	<b>32,0</b>	<b>12,9</b>	<b>18,5</b>	<b>28,9</b>	<b>14,9</b>	<b>143,9</b>
GD 5% relativ	7,7	7,1	14,1	7,0	9,1	23,9	6,2	8,2	6,3	10,9	8,1	7,3	20,1	4,9

\* = Neuzulassung 2013; DS= Durchschnitt aller Sorten



**Tab. 25: Wachstumsbeobachtungen 2010, 1. HNJ, Ihinger Hof, Baden-Württemberg**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)		Massen- bildung (Boni. 1-9) am Anfang	Entwick- lungs- stadium BBCH-Skala 1.	Bodendeckung %			Narben- dichte (Bonitur 1-9) bei Vege- tationsende	Undefinierte Blattflecken (Bonitur 1-9) bei Vege- tationsende	Verunkrautung %					
		vor Winter	nach Winter			im Aufwuchs					beim Schnitt					
						1.	3.	5.			1.	2.	3.	4.	5.	6.
Aldebaran		1,0	2,0	4,3	47	99	98	97	4,5	4,0	0	0	0	0	0	0
Ambassador		1,0	2,0	7,8	51	98	98	97	4,0	2,5	0	0	0	0	0	0
Baridana		1,0	2,0	6,3	51	98	98	98	4,3	3,0	0	0	0	0	0	0
Barlegro*		1,0	2,0	5,5	47	98	98	97	4,3	2,3	0	0	0	0	0	0
Horizont		1,0	2,0	5,5	47	99	98	97	4,0	3,3	0	0	0	0	0	0
Husar		1,0	2,0	5,3	47	99	98	97	3,8	2,8	0	0	0	0	0	0
Karavane		1,3	2,0	5,0	47	98	98	97	4,0	3,0	0	0	0	0	0	0
Lidacta		1,0	2,0	6,0	51	99	98	98	4,5	3,5	0	0	0	0	0	0
Lidaglo		1,0	2,0	5,3	47	99	98	97	5,0	3,0	0	0	0	0	0	0
Ludac		1,3	2,0	4,5	47	98	97	98	4,3	2,0	0	0	0	0	0	0
Musketier*		1,0	2,0	5,3	47	98	98	97	4,0	2,0	0	0	0	0	0	0
Oberweihst		1,3	2,0	7,8	51	98	97	97	3,3	3,0	0	0	0	0	0	0
Pollux		1,0	2,0	5,0	47	98	97	97	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0
Treposno		1,0	2,0	6,0	47	98	98	97	4,5	3,5	0	0	0	0	0	0
DS		1,1	2,0	5,7	48	98	98	97	4,2	3,0	0	0	0	0	0	0

\* = Neuzulassung 2013; DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 26: Trockenmasseerträge (relativ) 2011, 2. HN, Ihinger Hof, Baden-Württemberg**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt						TM-Ertrag (relativ) je Schnitt					
	1.	2.	3.	4.	5.	ges.	1.	2.	3.	4.	5.	ges.
Aldebaran	85	105	90	97	100	<b>93</b>	88	109	92	99	100	<b>96</b>
Ambassador	119	73	98	98	92	<b>99</b>	119	75	101	100	97	<b>101</b>
Baridana	125	88	102	102	101	<b>107</b>	119	88	104	103	100	<b>105</b>
Barlegro*	106	108	111	111	94	<b>107</b>	104	107	109	108	96	<b>105</b>
Horizont	111	105	100	101	105	<b>106</b>	109	104	101	101	107	<b>105</b>
Husar	106	111	113	111	90	<b>108</b>	109	108	105	109	90	<b>106</b>
Karavane	89	118	106	112	118	<b>104</b>	91	119	101	108	110	<b>103</b>
Lidacta	98	97	93	93	111	<b>97</b>	97	97	96	94	111	<b>98</b>
Lidaglo	95	124	114	106	87	<b>106</b>	96	119	106	107	88	<b>104</b>
Ludac	53	99	104	106	112	<b>86</b>	56	102	101	102	110	<b>86</b>
Musketier*	92	89	94	94	90	<b>92</b>	91	91	103	96	93	<b>94</b>
Oberweihst	113	87	94	89	82	<b>98</b>	115	89	100	93	85	<b>100</b>
Pollux	87	102	83	86	94	<b>90</b>	86	101	87	85	93	<b>90</b>
Trepsno	119	90	103	100	107	<b>106</b>	114	88	105	99	107	<b>104</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>227,1</b>	<b>136,3</b>	<b>132,9</b>	<b>81,5</b>	<b>58,8</b>	<b>636,6</b>	<b>48,4</b>	<b>29,6</b>	<b>26,8</b>	<b>19,8</b>	<b>13,4</b>	<b>138,0</b>
GD 5% relativ	10,4	8,4	17,2	12,1	12,9	7,4	11,4	9,5	12,7	11,6	12,7	6,4

\* = Neuzulassung 2013; DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 27: Wachstumsbeobachtungen 2011, 2. HN, Ihinger Hof, Baden-Württemberg**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)		Massenbil- dung (Boni 1-9) am Anfang	Entwick- lungs- stadium BBCH-Skala 1.	Bodendeckung % im Aufwuchs			Narben- dichte (Bonitur 1-9) bei Vege- tationsende	Verunkrautung % beim Schnitt				
		vor Winter	nach Winter			1.	3.	5.		1.	2.	3.	4.	5.
Aldebaran		3,0	3,8	4,8	45	96	97	97	6,0	0	1	0	1	1
Ambassador		3,0	4,0	6,0	51	96	98	98	6,0	0	1	0	1	1
Baridana		3,0	4,0	6,0	47	96	98	97	6,0	0	0	0	0	0
Barlegro*		3,0	3,3	5,8	47	96	97	97	5,5	0	0	0	1	1
Horizont		3,0	4,0	5,8	47	96	97	97	5,8	0	0	0	0	0
Husar		3,0	3,0	5,8	47	96	97	96	5,5	0	0	0	0	0
Karavane		3,0	4,0	4,8	47	96	98	97	5,8	0	0	0	0	0
Lidacta		3,0	4,0	5,3	47	96	98	98	6,0	0	0	0	0	0
Lidaglo		3,0	3,0	5,5	45	96	98	97	5,8	0	0	0	0	1
Ludac		3,0	6,5	3,0	45	93	96	96	5,0	1	1	0	0	0
Musketier*		3,0	4,0	5,3	45	95	97	97	5,8	0	1	0	1	1
Oberweihst		3,0	3,8	6,0	47	94	96	96	5,3	0	1	0	1	1
Pollux		3,0	4,0	5,0	47	96	97	96	5,3	0	0	0	1	0
Treposno		3,0	3,8	5,8	47	96	98	97	5,5	0	0	0	0	0
<b>DS</b>		<b>3,0</b>	<b>4,0</b>	<b>5,3</b>	<b>47</b>	<b>95</b>	<b>97</b>	<b>97</b>	<b>5,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>

\* = Neuzulassung 2013; DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 28: Trockenmasseerträge (relativ) 2012, 3. HNJ, Ihinger Hof, Baden-Württemberg**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt						TM-Ertrag (relativ) je Schnitt					
	1.	2.	3.	4.	5.	ges.	1.	2.	3.	4.	5.	ges.
Aldebaran	83	107	83	91	90	<b>89</b>	83	108	92	92	93	<b>92</b>
Ambassador	115	83	92	97	109	<b>102</b>	121	86	98	99	111	<b>105</b>
Baridana	122	86	102	97	101	<b>107</b>	119	85	102	98	101	<b>103</b>
Barlegro*	101	114	108	111	90	<b>105</b>	103	107	107	109	92	<b>104</b>
Horizont	106	111	106	116	97	<b>108</b>	111	107	108	115	97	<b>109</b>
Husar	116	116	120	111	95	<b>115</b>	112	115	113	113	96	<b>111</b>
Karavane	90	124	103	109	117	<b>103</b>	91	121	98	105	115	<b>103</b>
Lidacta	104	95	96	91	97	<b>99</b>	103	95	100	96	100	<b>99</b>
Lidaglo	93	129	108	105	94	<b>104</b>	90	121	102	103	92	<b>101</b>
Ludac	67	101	99	96	99	<b>85</b>	66	107	96	95	99	<b>88</b>
Musketier*	98	87	95	103	88	<b>95</b>	101	86	97	104	91	<b>97</b>
Oberweihst	99	80	102	88	82	<b>94</b>	98	81	100	90	86	<b>93</b>
Pollux	84	83	88	97	115	<b>88</b>	81	86	91	92	109	<b>89</b>
Treposno	122	86	101	102	104	<b>108</b>	127	89	99	103	102	<b>107</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>259,4</b>	<b>99,3</b>	<b>117,9</b>	<b>80,7</b>	<b>44,5</b>	<b>601,9</b>	<b>39,8</b>	<b>22,8</b>	<b>22,0</b>	<b>21,8</b>	<b>12,6</b>	<b>119,0</b>
GD 5% relativ	13,9	10,1	11,8	13,9	16,2	9,4	12,8	9,6	9,1	11,9	14,3	6,8

\* = Neuzulassung 2013; DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 29: Wachstumsbeobachtungen 2012, 3. HNJ, Ihinger Hof, Baden-Württemberg**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)		Massenbil- dung (Boni. 1-9) am Anfang	Entwick- lungs- stadium BBCH-Skala 1.	Bodendeckung % im Aufwuchs			Narben- dichte (Bonitur 1-9) bei Vege- tationsende	Verunkrautung % beim Schnitt				
		vor Winter	nach Winter			1.	3.	5.		1.	2.	3.	4.	5.
Aldebaran		2,0	2,0	4,0	47	97	95	95	7,0	1	1	1	0	1
Ambassador		2,0	2,0	6,3	51	95	95	94	7,0	1	2	1	0	1
Baridana		2,0	2,0	6,0	47	95	95	94	7,0	0	2	1	0	0
Barlegro*		2,0	2,0	5,3	47	96	95	94	7,0	0	1	0	0	0
Horizont		2,0	2,0	5,0	47	96	95	94	7,0	1	1	1	0	1
Husar		2,0	2,0	5,5	47	95	95	94	6,8	1	1	0	0	0
Karavane		2,0	2,0	4,3	47	96	96	95	7,0	1	1	1	0	0
Lidacta		2,0	2,0	5,8	51	95	96	95	7,0	0	1	0	0	1
Lidaglo		2,0	2,0	4,5	47	96	96	94	7,0	1	1	1	0	0
Ludac		2,0	3,0	3,3	47	97	96	95	7,0	2	1	1	0	0
Musketier*		2,0	2,0	4,5	47	96	95	94	7,0	0	1	1	0	1
Oberweihst		2,3	2,0	5,8	51	95	95	92	6,5	0	1	1	0	1
Pollux		2,5	2,3	4,5	47	96	95	93	7,0	1	1	1	0	1
Treposno		2,0	2,3	5,8	47	95	96	95	7,0	1	1	1	0	0
<b>DS</b>		<b>2,1</b>	<b>2,1</b>	<b>5,0</b>	<b>48</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>94</b>	<b>6,9</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

\* = Neuzulassung 2013; DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 30: Trockenmasseerträge (relativ) 2011, 1. HN, Kißlegg, Baden-Württemberg**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt						TM-Ertrag (relativ) je Schnitt					
	1.	2.	3.	4.	5.	ges.	1.	2.	3.	4.	5.	ges.
Aldebaran	96	101	106	101	99	<b>101</b>	94	89	97	107	97	<b>97</b>
Ambassador	94	109	95	105	104	<b>102</b>	93	122	96	107	104	<b>105</b>
Baridana	117	103	94	104	97	<b>103</b>	113	103	88	109	89	<b>101</b>
Horizont	89	99	101	104	102	<b>99</b>	78	108	117	97	94	<b>99</b>
Husar	115	103	94	93	99	<b>101</b>	114	112	100	91	111	<b>105</b>
Lidacta	110	93	98	101	98	<b>99</b>	111	81	97	99	101	<b>97</b>
Lidaglo	94	98	107	96	95	<b>98</b>	103	98	98	93	95	<b>97</b>
Ludac	101	106	106	101	99	<b>103</b>	108	108	107	102	98	<b>105</b>
Treposno	86	90	99	94	108	<b>94</b>	86	79	100	97	111	<b>93</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>154,6</b>	<b>248,9</b>	<b>138,3</b>	<b>224,0</b>	<b>139,8</b>	<b>905,6</b>	<b>32,4</b>	<b>39,7</b>	<b>32,5</b>	<b>35,0</b>	<b>25,1</b>	<b>164,8</b>
GD 5% relativ	21,7	23,1	19,2	13,7	21,1	9,2	21,9	22,7	19,4	13,4	21,9	9,0

DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 31: Wachstumsbeobachtungen 2011, 1. HN, Ihinger Hof, Baden-Württemberg**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)			Massen- bildung (Bonitur 1-9) am Anfang	Blatt- flecken (Bonitur 1-9) 3.	Bodendeckung %					Verunkrautung %				
		beim 1.	beim 2.	beim 3.			beim Schnitt					beim Schnitt				
		1.	2.	3.			1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
Aldebaran		6,0	3,8	2,0	2,3	2,3	95	95	95	95	95	11	3	2	2	1
Ambassador		8,3	2,8	1,3	4,3	4,3	94	94	93	95	97	5	2	2	2	1
Baridana		6,5	3,8	2,0	2,0	2,0	96	95	94	96	96	9	3	2	2	1
Horizont		6,8	3,5	1,8	4,0	4,0	95	95	97	96	96	9	3	2	2	1
Husar		7,3	2,8	1,5	1,3	1,3	94	94	95	95	95	7	2	2	2	1
Lidacta		6,8	3,0	1,8	3,0	3,0	96	96	95	96	95	8	2	2	2	1
Lidaglo		5,8	4,3	2,0	2,0	2,0	93	94	94	95	94	13	3	2	2	2
Ludac		5,0	5,5	2,3	1,5	1,5	95	95	95	95	96	16	4	3	2	1
Treposno		8,8	2,5	1,3	5,0	5,0	94	95	95	95	96	3	2	2	2	1
<b>DS</b>		<b>6,8</b>	<b>3,5</b>	<b>1,8</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>8,9</b>	<b>2,7</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,2</b>

DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 32: Trockenmasseerträge (relativ) 2012, 2. HN, Kißlegg, Baden-Württemberg**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt						TM-Ertrag (relativ) je Schnitt					
	1.	2.	3.	4.	5.	ges.	1.	2.	3.	4.	5.	ges.
Aldebaran	107	110	88	103	125	<b>105</b>	109	112	87	102	118	<b>105</b>
Ambassador	77	77	113	92	92	<b>90</b>	76	83	114	94	99	<b>92</b>
Baridana	99	95	113	97	84	<b>99</b>	93	89	110	98	89	<b>96</b>
Horizont	105	103	108	104	87	<b>103</b>	108	98	118	106	90	<b>105</b>
Husar	93	104	104	102	77	<b>98</b>	94	104	109	104	78	<b>99</b>
Lidacta	101	95	86	97	110	<b>97</b>	100	96	85	95	119	<b>97</b>
Lidaglo	117	113	96	108	91	<b>107</b>	112	107	90	106	89	<b>102</b>
Ludac	108	104	77	98	139	<b>103</b>	116	109	77	98	126	<b>104</b>
Treposno	93	99	114	99	95	<b>100</b>	92	102	111	97	92	<b>99</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>212,6</b>	<b>189,1</b>	<b>179,9</b>	<b>197,6</b>	<b>113,1</b>	<b>892,3</b>	<b>41,7</b>	<b>43,7</b>	<b>35,2</b>	<b>36,8</b>	<b>22,2</b>	<b>179,6</b>
GD 5% relativ	18,8	14,7	16,0	12,0	20,1	10,5	19,0	14,9	16,2	11,9	20,8	10,6

DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 33: Wachstumsbeobachtungen 2012, 2. HN, Ihinger Hof, Baden-Württemberg**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)		Boden- deckung % im Aufwuchs	Narbendichte (Bonitur 1-9) im Aufwuchs	Verunkrautung %		
		vor Winter	nach Winter			2.	4.	5.
Aldebaran		2,0	2,3	95	5,5	2	2	2
Ambassador		1,0	2,5	95	5,0	2	2	2
Baridana		1,5	2,0	95	4,5	3	2	3
Horizont		1,3	2,5	94	4,8	2	2	3
Husar		2,0	2,0	94	5,8	2	2	3
Lidacta		2,0	2,0	96	5,3	3	2	3
Lidaglo		2,0	2,0	96	4,5	2	2	3
Ludac		1,5	2,0	97	5,0	2	2	2
Treposno		1,3	2,0	95	4,8	2	2	3
<b>DS</b>		<b>1,6</b>	<b>2,1</b>	<b>95</b>	<b>5,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>

DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 34: Trockenmasseerträge (relativ) 2013, 3. HN, Kißlegg, Baden-Württemberg**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt						TM-Ertrag (relativ) je Schnitt					
	1.	2.	3.	4.	5.	ges.	1.	2.	3.	4.	5.	ges.
Aldebaran	96	113	99	107	104	<b>104</b>	101	120	99	104	94	<b>105</b>
Ambassador	98	82	101	103	102	<b>96</b>	101	85	104	105	98	<b>98</b>
Baridana	100	91	87	92	106	<b>96</b>	98	90	87	87	110	<b>94</b>
Horizont	109	106	117	103	93	<b>105</b>	108	113	112	100	96	<b>107</b>
Husar	131	104	95	94	88	<b>106</b>	131	106	98	102	86	<b>107</b>
Lidacta	100	101	102	102	102	<b>101</b>	98	100	103	101	108	<b>102</b>
Lidaglo	107	104	108	101	94	<b>103</b>	101	103	108	97	118	<b>105</b>
Ludac	54	109	93	96	121	<b>92</b>	57	111	92	96	106	<b>92</b>
Treposno	107	91	98	103	90	<b>98</b>	104	73	98	107	85	<b>92</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>210,9</b>	<b>177,5</b>	<b>92,7</b>	<b>96,7</b>	<b>145,9</b>	<b>723,7</b>	<b>33,9</b>	<b>36,9</b>	<b>25,1</b>	<b>22,2</b>	<b>23,7</b>	<b>141,8</b>
GD 5% relativ	22,7	20,2	27,9	13,5	14,1	11,0	22,1	19,5	27,9	13,5	13,1	10,9

DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 35: Wachstumsbeobachtungen 2013, 3. HN, Ihinger Hof, Baden-Württemberg**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)			Boden- deckung % im Aufwuchs	Verunkrautung %				
		vor	nach	beim		beim Schnitt				
		Winter	Winter	1.		5.	1.	2.	3.	4.
Aldebaran		3,0	3,5	3,3	84	6	5	5	3	4
Ambassador		3,0	3,3	3,3	83	7	5	5	3	4
Baridana		3,0	3,0	3,0	82	7	5	5	4	7
Horizont		3,0	2,8	3,0	87	6	5	5	3	5
Husar		3,0	2,8	3,3	87	5	5	6	3	6
Lidacta		3,0	3,5	3,3	87	7	5	5	3	5
Lidaglo		3,0	2,8	3,5	86	6	5	5	3	4
Ludac		3,0	5,8	4,8	87	9	5	6	5	5
Treposno		3,0	2,8	3,3	85	6	5	6	3	4
DS		3,0	3,3	3,4	85	6,4	5,0	5,3	3,3	4,8

DS=Durchschnitt aller Sorten



**Tab. 36: Trockenmasseerträge (relativ) 2010, 1. HNJ, Kranichfeld, Thürigen**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt						TM-Ertrag (relativ) je Schnitt					
	1.	2.	3.	4.	5.	ges.	1.	2.	3.	4.	5.	ges.
Aldebaran	90	98	97	96	118	<b>95</b>	90	98	100	99	113	<b>96</b>
Baridana	104	98	100	100	95	<b>101</b>	106	101	105	98	98	<b>103</b>
Horizont	111	120	106	101	79	<b>108</b>	103	115	112	97	81	<b>105</b>
Husar	111	95	104	104	79	<b>105</b>	111	97	94	105	79	<b>103</b>
Lidacta	94	104	98	95	97	<b>97</b>	92	104	99	96	106	<b>96</b>
Lidaglo	105	96	103	106	87	<b>103</b>	105	97	88	102	86	<b>99</b>
Ludac	76	96	96	109	163	<b>93</b>	82	97	102	106	152	<b>96</b>
Oberweihst	108	97	103	103	102	<b>104</b>	112	94	106	103	101	<b>106</b>
Treposno	102	96	92	87	81	<b>95</b>	98	96	95	93	84	<b>96</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>321,4</b>	<b>107,3</b>	<b>209,6</b>	<b>158,8</b>	<b>28,3</b>	<b>825,3</b>	<b>73,7</b>	<b>24,9</b>	<b>44,3</b>	<b>29,7</b>	<b>7,1</b>	<b>179,7</b>
GD 5% relativ	9,9	9,9	13,1	9,8	29,7	7,7	12,6	8,4	12,2	11,5	26,7	7,3

DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 37: Wachstumsbeobachtungen 2010, 1. HNJ, Kranichfeld, Thürigen**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)			Massen- bildung (Boni. 1-9) am Anfang	Blatt- flecken (Boni.1-9) 5.	Entwicklungs- stadium BBCH-Skala 1.	Lager (Boni.1-9) 1.	Narben- dichte (Boni.1-9) 1.	Rost (Boni.1-9) 5.	Bodendeckung %				Verunkrautung %				
		vor Winter	nach Winter	beim 1.							beim Schnitt				beim Schnitt				
											1.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
Aldebaran		2,0	2,8	1,0	2,0	4,3	51	3,0	7,3	3,0	97	98	97	97	2	2	2	2	2
Baridana		2,0	1,5	1,0	2,0	4,5	55	3,0	7,0	3,0	98	97	97	97	2	2	2	2	2
Horizont		2,0	2,3	1,0	2,0	5,0	55	3,0	7,3	3,0	98	97	98	98	2	2	2	2	2
Husar		1,8	1,3	1,0	2,0	4,3	51	3,0	7,3	3,0	97	98	97	97	2	2	2	2	2
Lidacta		2,0	2,5	1,0	2,0	4,8	55	3,0	7,3	3,0	98	97	98	98	2	2	2	2	2
Lidaglo		2,0	2,3	1,0	2,0	4,5	51	3,0	7,5	3,0	97	97	97	97	2	2	2	2	2
Ludac		1,8	4,5	1,0	4,5	3,0	51	3,0	7,5	3,0	87	89	91	91	3	3	3	3	3
Oberweihst		2,0	2,0	1,0	2,0	4,5	55	3,0	7,5	3,0	98	98	98	98	2	2	2	2	2
Treposno		2,0	1,8	1,0	2,0	5,0	55	3,0	7,0	3,0	97	98	98	98	2	2	2	2	2
DS		1,9	2,3	1,0	2,3	4,4	53	3,0	7,3	3,0	96,2	96,4	96,7	96,7	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1

DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 38: Trockenmasseerträge (relativ) 2011, 2. HN, Kranichfeld, Thüringen**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt					TM-Ertrag (relativ) je Schnitt				
	1.	2.	3.	4.	ges.	1.	2.	3.	4.	ges.
Aldebaran	92	92	97	96	<b>94</b>	89	94	98	98	<b>94</b>
Baridana	117	106	104	103	<b>108</b>	120	97	100	101	<b>106</b>
Horizont	132	111	105	110	<b>115</b>	126	106	99	107	<b>111</b>
Husar	118	105	108	101	<b>109</b>	119	107	107	104	<b>111</b>
Lidacta	79	89	99	96	<b>90</b>	81	92	104	99	<b>92</b>
Lidaglo	97	101	97	87	<b>97</b>	96	103	97	90	<b>97</b>
Ludac	54	91	90	111	<b>83</b>	55	93	92	108	<b>82</b>
Oberweihst	114	101	100	101	<b>104</b>	115	102	97	97	<b>104</b>
Treposno	97	103	100	95	<b>99</b>	99	106	105	96	<b>102</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>143,9</b>	<b>137,7</b>	<b>133,8</b>	<b>78,1</b>	<b>493,5</b>	<b>40,9</b>	<b>29,4</b>	<b>29,9</b>	<b>20,0</b>	<b>120,2</b>
GD 5% relativ	12,7	10,0	6,3	7,0	6,8	12,7	9,5	5,4	8,0	6,1

DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 39: Wachstumsbeobachtungen 2011, 2. HN, Kranichfeld, Thüringen**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)			Massen- bildung (Boni. 1-9) am Anfang	Entwicklungs- stadium BBCH-Skala 1.	Rost (Boni. 1-9) 5.	Blattver- gilbung (Boni. 1-9) 4.	Narben- dichte (Boni. 1-9) 5.	Bodendeckung % beim Schnitt			Verunkrautung % beim Schnitt			
		vor Winter	nach Winter	beim 1.						1.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Aldebaran		2,0	2,3	1,0	3,0	51	3,0	3,3	7,5	96	97	97	2	2	2	2
Baridana		2,0	2,0	1,0	3,0	55	3,0	5,0	7,3	97	97	97	2	2	2	2
Horizont		2,0	2,0	1,0	3,0	53	3,0	5,0	7,3	97	97	97	2	2	2	2
Husar		2,0	2,0	1,0	3,0	51	3,0	5,0	7,5	97	97	98	2	2	2	2
Lidacta		2,0	2,5	1,5	3,0	53	3,0	5,0	7,0	97	97	97	2	2	2	2
Lidaglo		2,0	2,0	1,3	3,0	51	3,0	5,0	8,0	97	97	98	2	2	2	2
Ludac		3,0	4,8	3,5	4,5	51	2,3	3,0	6,8	85	90	91	4	3	3	3
Oberweihst		2,0	2,0	1,0	3,0	55	3,0	5,0	7,0	97	97	97	2	2	2	2
Treposno		2,0	2,3	1,0	3,0	55	3,0	5,0	7,0	97	97	97	2	2	2	2
<b>DS</b>		<b>2,1</b>	<b>2,4</b>	<b>1,4</b>	<b>3,2</b>	<b>53</b>	<b>2,9</b>	<b>4,6</b>	<b>7,3</b>	<b>95,5</b>	<b>96,2</b>	<b>96,4</b>	<b>2,2</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>

DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 40: Trockenmasseerträge (relativ) 2012, 3. HN, Kranichfeld, Thüringen**

Sorte	FM-Ertrag (relativ) je Schnitt					TM-Ertrag (relativ) je Schnitt				
	1.	2.	3.	4.	ges.	1.	2.	3.	4.	ges.
Aldebaran	80	87	93	95	<b>88</b>	81	96	94	91	<b>90</b>
Baridana	124	100	100	100	<b>107</b>	122	97	103	102	<b>107</b>
Horizont	109	123	93	102	<b>106</b>	111	123	95	106	<b>107</b>
Husar	119	114	109	92	<b>110</b>	118	110	109	97	<b>109</b>
Lidacta	87	91	95	102	<b>93</b>	87	94	95	102	<b>94</b>
Lidaglo	79	115	108	98	<b>99</b>	80	109	105	99	<b>98</b>
Ludac	65	79	106	98	<b>87</b>	68	80	105	94	<b>87</b>
Oberweihst	125	101	93	102	<b>106</b>	123	101	93	103	<b>105</b>
Treposno	110	91	101	110	<b>103</b>	111	89	102	106	<b>103</b>
<b>DS dt/ha =100%</b>	<b>102,3</b>	<b>68,1</b>	<b>102,9</b>	<b>63,7</b>	<b>337,0</b>	<b>19,9</b>	<b>14,1</b>	<b>21,7</b>	<b>15,1</b>	<b>70,8</b>
<b>GD 5% relativ</b>	13,4	14,4	8,7	14,0	7,0	11,5	13,5	8,8	11,9	6,8

DS=Durchschnitt aller Sorten

**Tab. 41: Wachstumsbeobachtungen 2012, 3. HN, Kranichfeld, Thüringen**

Sorte	Schnitt	Mängel (Bonitur 1-9)			Massen- bildung (Boni. 1-9) am Anfang	Entwicklungs- stadium BBCH-Skala 1.	Rost (Boni. 1-9) 5.	Blattver- gilbung (Boni. 1-9) 4.	Narben- dichte (Boni. 1-9) 5.	Bodendeckung % beim Schnitt			Verunkrautung % beim Schnitt			
		vor Winter	nach Winter	beim 1.						1.	3.	5.	1.	2.	3.	4.
Aldebaran		2,0	2,8	1,3	5,3	45	2,0	5,0	7,3	95	94	93	4	3	3	3
Baridana		2,0	2,3	1,5	6,0	49	2,0	5,0	7,5	96	96	95	3	3	3	3
Horizont		2,0	2,0	1,0	5,3	45	2,0	5,0	7,0	96	95	95	3	3	3	3
Husar		2,0	2,0	1,0	5,8	45	2,0	5,0	8,0	96	96	97	3	3	3	3
Lidacta		2,0	2,3	1,5	5,0	45	2,0	5,0	7,8	96	95	94	3	3	3	3
Lidaglo		2,0	2,0	1,0	5,0	45	2,0	5,0	7,8	95	95	96	3	3	3	3
Ludac		2,8	3,3	1,8	5,0	45	2,0	5,0	6,8	92	92	92	5	3	3	3
Oberweihst		2,0	2,5	1,0	6,3	51	2,0	5,0	7,5	96	94	94	3	3	3	3
Treposno		2,0	2,5	1,0	5,3	51	2,0	5,0	6,5	96	94	93	3	3	3	3
<b>DS</b>		<b>2,1</b>	<b>2,4</b>	<b>1,2</b>	<b>5,4</b>	<b>47</b>	<b>2,0</b>	<b>5,0</b>	<b>7,3</b>	<b>95,3</b>	<b>94,3</b>	<b>94,1</b>	<b>3,3</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>

DS=Durchschnitt aller Sorten